

Université de Montréal

Évaluation des aspects nutritionnels du programme « Nutrition-Action » ciblant des personnes âgées en perte d'autonomie et vivant à domicile

par

Aline Rizkallah

Département de Nutrition

Faculté de Médecine

Mémoire présenté à la Faculté des Études Supérieures
en vue de l'obtention du grade de *Maîtrise ès sciences* (M.Sc.) en nutrition

Juillet, 2011

© Aline Rizkallah, 2011

Université de Montréal
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Ce mémoire intitulé :

**Évaluation des aspects nutritionnels du programme « Nutrition-Action » ciblant des
personnes âgées en perte d'autonomie et vivant à domicile**

Présenté par :

Aline Rizkallah

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Dre Geneviève Mailhot, présidente-rapporteur

Dre Bryna Shatenstein, directrice de recherche

Dre Marie Marquis, membre du jury

Résumé

Introduction : Une éducation nutritionnelle offerte à des personnes âgées contribuerait à améliorer leurs connaissances et leurs habitudes alimentaires. La présente étude s'insère dans le cadre du projet 'Nutrition-Action' (NA) ayant pour but de promouvoir les bases d'une alimentation saine et la pratique d'activité physique chez des sujets âgés vivant à domicile et à mobilité réduite.

Objectifs : 1) Développer et présenter deux ateliers éducatifs portant sur des notions nutritionnelles précises; 2) Élaborer des outils de collecte de données; 3) Enseigner les notions nutritionnelles sous forme d'un échange continu entre la candidate à la maîtrise et les participants; 4) Évaluer l'impact des ateliers à thématique nutritionnelle sur les habitudes alimentaires des sujets.

Sujets : Trente-neuf personnes âgées (PA) participants au projet NA ont été ciblées.

Méthodologie : Les participants ont assisté à sept sessions éducatives sur la nutrition. Lors de ces dernières, des solutions nutritionnelles ont été proposées pour pallier à certains problèmes de santé. Une collation et une recette, appuyant le thème de la rencontre, ont été offertes aux participants après la session éducative. Un questionnaire recueillant les caractéristiques sociodémographiques, de santé et alimentaires a été administré aux participants avant le début de l'intervention. Ce même questionnaire, rehaussé en cours de route par des questions additionnelles, a été administré une deuxième fois à la fin de l'intervention.

Résultats : La moyenne d'âge des participants était de $80,0 \pm 7,7$ ans avec une majorité de femmes (84,6%). Un changement significatif des habitudes alimentaires des participants au niveau de l'ajout de sel à table et de la monotonie de la diète a été observé.

Conclusion : Les résultats de la présente étude permettent d'établir les facteurs aidant au développement d'interventions éducatives nutritionnelles ciblant des PA. Une meilleure compréhension de ces facteurs contribuerait au changement des comportements alimentaires des aînés.

Mots-clés : Évaluation, intervention éducative, nutrition, personnes âgées, perte d'autonomie.

Abstract

Introduction: Nutrition education offered to seniors can improve their knowledge and eating habits. This study is part of the 'Nutrition-Action' (NA) project designed to promote the basics of healthy eating and physical activity in elderly living at home and with reduced mobility.

Objectives: 1) Develop and present two educational workshops on specific nutritional concepts; 2) Develop tools for data collection; 3) Teach nutrition concepts in the form of a continuous exchange between the student and participants; 4) Assess the impact of workshops on nutritional concepts to convey the basics of a balanced diet and adequate health problems generally affecting seniors.

Subjects: Thirty-nine elderly participants in the project NA have been targeted.

Methodology: Participants attended seven educational sessions on nutrition. In participatory workshops, nutritional solutions have been proposed to overcome some health problems. A snack and a recipe, supporting the theme of the meeting were offered to participants after the educational session. A questionnaire collecting sociodemographic characteristics, health and food habits was administered to participants before the start of the intervention. The same questionnaire, enhanced along the way by additional questions, has been administered a second time at the end of the intervention.

Results: The mean age of participants was 80.0 ± 7.7 years and the majority were women (84.6%). A significant change in dietary habits of participants in terms of adding salt at the table and the monotony of the diet was observed.

Conclusion: The results of this study could establish the factors supporting the development of educational interventions targeting nutritional PA. A better understanding of these factors contributes to changing eating habits of seniors.

Keywords: Evaluation, educative intervention, nutrition, elderly, loss of autonomy.

Table des matières

| | |
|--|------|
| Résumé..... | i |
| Abstract | ii |
| Table des matières | iii |
| Liste des tableaux | vi |
| Liste des figures | vii |
| Liste des sigles et abréviations | viii |
| Remerciements | x |
| 1. Introduction..... | 1 |
| 2. Revue de la littérature..... | 3 |
| 2.1. Vieillessement de la population..... | 3 |
| 2.1.1. Définition du vieillissement | 3 |
| 2.1.2. Démographie du vieillissement..... | 4 |
| 2.1.3. Changements survenus lors du vieillissement | 6 |
| 2.1.3.1. Physiologiques | 6 |
| 2.1.3.2. Sensoriels | 6 |
| 2.1.3.3. Anthropométriques..... | 8 |
| 2.1.3.4. Force et endurance musculaires | 11 |
| 2.1.3.5. Fonctionnels | 13 |
| 2.1.4. Sociaux, personnels et affectifs..... | 14 |
| 2.2. Vieillessement et Nutrition..... | 16 |
| 2.2.1. Besoins nutritionnels des personnes âgées | 16 |
| 2.2.2. Facteurs influençant l'alimentation et l'état nutritionnel des personnes âgées..... | 18 |
| 2.2.2.1. Sociologiques | 18 |
| 2.2.2.2. Psychologiques..... | 20 |
| 2.2.2.3. Problèmes de santé | 21 |
| 2.2.2.4. Perte d'autonomie et incapacités physiques | 23 |
| 2.3. Interventions nutritionnelles ciblant les personnes âgées..... | 24 |
| 2.3.1. Promotion de la santé nutritionnelle..... | 25 |

| | | |
|----------|---|----|
| 2.3.2. | Interventions cliniques..... | 26 |
| 2.3.3. | Interventions communautaires | 26 |
| 2.3.3.1. | Interdisciplinarité et travail en équipe | 29 |
| 2.4. | La théorie sociale cognitive de Bandura..... | 32 |
| 2.4.1. | Application du modèle dans les interventions diététiques..... | 34 |
| 3. | Problématique de recherche..... | 37 |
| 4. | Hypothèse de recherche et objectifs..... | 39 |
| 5. | Méthodologie | 40 |
| 5.1. | Recrutement des sujets | 40 |
| 5.1.1. | Critères d'inclusion et d'exclusion..... | 40 |
| 5.2. | Contexte de l'étude..... | 41 |
| 5.2.1. | Programme Nutrition-Action | 41 |
| 5.3. | Éléments de l'intervention | 43 |
| 5.3.1. | Structure et composantes du programme..... | 43 |
| 5.3.2. | Contenu éducatif des ateliers | 43 |
| 5.4. | Contexte interdisciplinaire..... | 45 |
| 5.4.1. | Personnel impliqué de centre de jour | 45 |
| 6. | Collecte des données | 46 |
| 6.1. | Classification des variables à l'étude | 47 |
| 6.2. | Considérations éthiques..... | 48 |
| 7. | Résultats..... | 49 |
| 7.1. | Caractéristiques de l'échantillon | 49 |
| 7.1.1. | Caractéristiques sociodémographiques..... | 49 |
| 7.1.2. | Caractéristiques de santé des participants au projet Nutrition-Action. | 52 |
| 7.1.3. | Caractéristiques alimentaires des participants | 54 |
| 7.1.4. | Caractéristiques liées aux habitudes alimentaires | 59 |
| 7.1.5. | Autre caractéristique..... | 59 |
| 7.1.6. | Commentaires des participants | 61 |
| 8. | Discussion..... | 62 |
| 8.1. | Caractéristiques des participants pouvant entraver le changement de comportement alimentaire..... | 66 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 8.1.1. | Caractéristiques de santé..... | 66 |
| 8.1.2. | Caractéristiques sociodémographiques..... | 67 |
| 8.1.3. | Résistance au changement | 69 |
| 8.2. | Caractéristiques du programme pouvant entraver le changement du comportement alimentaire..... | 69 |
| 8.2.1. | L'utilité des modèles théoriques | 72 |
| 8.3. | Forces et limites de l'étude | 73 |
| 9. | Conclusion | 76 |
| 9.1. | Suggestions et pistes de recherche | 77 |
| | Bibliographie | 78 |
| | Les annexes | I |
| | Annexe 1 : Approche analytique employée dans des interventions nutritionnelles ciblant des personnes âgées vivant à domicile et en perte d'autonomie. | II |
| | Annexe 2 : La pyramide du régime méditerranéen | IV |
| | Annexe 3 : Questionnaire d'évaluation de départ du Programme « Nutrition -Action » | V |
| | Annexe 4 : Questionnaire d'évaluation post-intervention du programme « Nutrition-Action ». | VII |
| | Annexe 5 : Version finale du questionnaire d'évaluation du programme « Nutrition-Action ». | X |
| | Annexe 6 : Caractéristiques colligées au programme Nutrition-Action..... | XV |
| | Annexe 7 : Formulaire de consentement signé par les participants au programme « Nutrition-Action »..... | XIX |

Liste des tableaux

| | |
|--|----|
| Tableau I : Sujets des rencontres et intervenants qui les ont présentées aux participants... | 42 |
| Tableau II : Caractéristiques sociodémographiques des participants selon le site d'intervention..... | 51 |
| Tableau III : Caractéristiques de santé des participants selon le site d'intervention..... | 53 |
| Tableau IV : Caractéristiques alimentaires des participants, caractéristiques liées aux habitudes alimentaires et autre caractéristique..... | 55 |
| Tableau V : Caractéristiques alimentaires souhaitées, changements positifs et maintien de l'attitude souhaitée par les participants..... | 60 |

Liste des figures

| | |
|---|----|
| Figure 1 - Espérance de vie (en années) des Canadiennes et Canadiens selon le sexe, du rapport « Vieillir au Canada » | 5 |
| Figure 2- Répartition des personnes âgées au Canada..... | 6 |
| Figure 3 - Variation moyenne de poids sur deux ans, selon le groupe d'âge au début de l'intervalle, population à domicile de 18 à 64 ans, Canada, territoires non compris, 1996-1997 à 2004-2005..... | 10 |
| Figure 4 - Les construits de la théorie sociale cognitive..... | 33 |

Liste des sigles et abréviations

| | |
|--------------|---|
| AGPI | Acides gras poly insaturés |
| AGS | Acides gras saturés |
| ANREF | Apports Nutritionnels de Référence |
| AVD | Activité de la vie domestique |
| AVQ | Activité de la vie quotidienne |
| CF | Capacité fonctionnelle |
| CHSH | Centre d’Hébergement de Saint-Henri |
| ESCC | Enquête sur la Santé dans les Collectivités Canadiennes |
| g | gramme |
| GAC | Guide Alimentaire Canadien |
| IMC | Indice de Masse Corporelle |
| j | Jour |
| kcal | Kilocalorie |
| L | Litre |
| m | Mètre |
| MG | Masse grasse |
| MM | Masse maigre |
| MV | Manoir de Verdun |
| NA | Nutrition-Action |
| PA | Personnes âgées |
| TSC | Théorie Sociale Cognitive |

À mon père.

Remerciements

La rédaction de ce mémoire n'aurait pas été possible sans l'appui et le soutien de plusieurs personnes que je tiens à remercier. Tout d'abord, un grand merci à ma directrice de recherche Dre Bryna Shatenstein qui m'a fournie un encadrement précieux et m'a beaucoup guidée durant ces dernières années. Par ses conseils judicieux, j'ai appris à développer mon esprit critique, mon jugement et la rigueur dans mon travail. Merci pour votre patience et surtout pour votre grande disponibilité malgré un horaire de travail très chargé.

Je remercie Mme Monique Bouchard, nutritionniste au CLSC de Verdun et responsable du projet Nutrition-Action, qui m'a transmise sa passion et son enthousiasme pour ce projet. Merci pour votre support, vos conseils et la confiance que vous m'avez accordée.

Je remercie aussi Mmes Françoise Hébert et Marie-Nicole Boivin, responsables des centres de jour du Manoir de Verdun et du Centre d'Hébergement de Saint-Henri respectivement, ainsi que tous les intervenants qui ont participé au projet NA.

Merci aussi au jury d'avoir accepté d'évaluer mon mémoire. Merci également à Mme Francine Giroux pour son aide précieuse lors des analyses statistiques. Je remercie aussi Mr Jean-Pierre Lefebvre qui a toujours été disponible pour répondre à toutes mes questions.

Je remercie aussi ma famille : ma mère, mon frère et mes deux sœurs. Vous m'avez offert un support moral que j'avais besoin plus que tout. Merci pour vos encouragements. Et enfin Jean-Noël, merci d'avoir été et d'être toujours là.

1. Introduction

La nutrition joue un rôle important dans l'état de santé et la qualité de vie des personnes même à un âge avancé (Ferland, 2003). C'est un facteur déterminant, sinon le plus déterminant dans le maintien de la santé et de la qualité de vie d'un individu âgé et contribue au phénomène de vieillissement réussi (Cannella et al., 2009). Le vieillissement réussi, terme souvent employé en gériatrie, est par définition « la capacité de maintenir un risque faible de maladies liées à l'âge et d'incapacité liée à l'âge, de bonnes fonctions physiques et mentales, et un engagement actif dans la vie » (Kuczmarski et al., 2010). D'abord, la nutrition aide à la promotion de la santé et de la capacité physique, de plus la thérapie nutritionnelle est un traitement efficace pour diminuer le risque de développer des maladies chroniques, pour ralentir leur progression et pour atténuer les symptômes associés à leur présence. En effet, Meydani (2001) établit que la prévalence des maladies chroniques telles que les maladies cardiovasculaires, l'ostéoporose, l'hypertension artérielle et le diabète de type 2 augmentent avec l'âge et affectent négativement la qualité de vie des personnes âgées.

Les études démontrent que les personnes de plus de 65 ans en perte d'autonomie consomment souvent des diètes à faible apport énergétique et présentent ainsi des risques élevés de développer une malnutrition de type protéino-énergétique et des déficiences en vitamines et minéraux (Wakimoto et Block, 2001). Pour cela, il est pertinent de mettre en place des programmes éducatifs qui favorisent la promotion d'une alimentation saine et le maintien de l'indépendance fonctionnelle de ces personnes (Wakimoto et Block, 2001). Les interventions nutritionnelles devront se fonder sur les facteurs qui influencent le statut nutritionnel des PA soient les facteurs socio-économiques, physiologiques, psychologiques et médicaux (Sharpe et al., 1999). D'après Rowe et Kahn (1999), il n'est jamais tard pour adopter des habitudes saines telles que la consommation d'aliments à haute densité nutritionnelle ou la pratique d'activité physique et surtout, il n'est jamais trop tard pour bénéficier de ces nouvelles habitudes.

Afin de démontrer le bien-fondé d'une intervention ciblant l'amélioration des habitudes de vie, dont l'alimentation, d'un groupe d'aînés en perte d'autonomie et vivant à

domicile, une évaluation du programme NA a été menée. Ce programme cible des personnes âgées de 65 ans et plus en perte d'autonomie. Il s'agissait d'un projet de type participatif, misant sur l'éducation nutritionnelle des aînés en tenant compte de leurs situations particulières soient un revenu limité et la présence simultanée d'incapacités fonctionnelles et de maladies chroniques liées à l'âge.

2. Revue de la littérature

2.1. Vieillessement de la population

2.1.1. Définition du vieillissement

Le vieillissement a été défini par plusieurs auteurs, philosophes et scientifiques. Selon Hippocrate, philosophe grec, la vie est comparable aux quatre saisons de l'année et le vieillissement serait représenté par la dernière saison, soit l'hiver (Moody, 2009). Le père de la médecine a aussi décrit la sénescence comme étant un phénomène actuel et irréversible. Le dictionnaire « Le Larousse » définit le terme vieillissement de la façon suivante : « Vieillessement, nom masculin signifiant l'affaiblissement naturel des facultés physiques et psychiques dû à l'âge ou encore ensemble des phénomènes qui marquent l'évolution d'un organisme vers la mort » (Le Larousse, 2003). Le chercheur Posner (1997) a avancé l'hypothèse que l'âge d'or d'aujourd'hui est très différent d'il y a trente ans. En effet, l'espérance de vie augmente dans les pays industrialisés et les gens, à statut socio-économique moyen, vivent jusqu'à au moins quatre-vingt ans. Il ne serait pas alors pertinent de classer une personne de 65 ans dans la catégorie des plus âgés. D'autres auteurs suggèrent que la sénescence devrait correspondre à la période de la vie qui précède la mort (Denton et Spencer, 2002). Finalement, l'organisation mondiale de la santé (OMS) ainsi que de nombreux experts ont fixé le seuil de 65 ans comme seuil de référence pour délimiter la population des aînés. Ce seuil est couramment utilisé dans les études, les travaux ou les rapports menés auprès de cette tranche de la population.

Il faudrait aussi souligner l'hétérogénéité de cette catégorie de la population désignée comme « âgée ». En effet, au cours des étapes de la vie et notamment à la sénescence, chaque individu évolue à son propre rythme. Cette différence s'explique par la présence concomitante de plusieurs facteurs qui entrent en jeu pour accélérer ou ralentir le processus de vieillissement. Parmi ces facteurs, nous notons les plus importants soient l'histoire de vie (événements personnels du passé), de santé (présence de maladies,

chirurgies médicales), la capacité fonctionnelle (autonomie), et le niveau socio-économique.

2.1.2. Démographie du vieillissement

Le domaine du vieillissement est une discipline assez récente. En effet, ce n'est que vers le début du XX^e siècle que les chercheurs ont commencé à étudier des caractéristiques du vieillissement afin d'élucider ce phénomène alors mal-connu (Moody, 2009). Ce cheminement assez récent des connaissances sur l'étude de la sénescence est dû à plusieurs facteurs. D'abord, au début du XVIII^e siècle, l'espérance de vie était très courte (25 ans) et la mortalité infantile très importante. En outre la cause principale de la mortalité constituant ainsi une barrière à la longévité, était les maladies infectieuses et les blessures et l'accès limité aux soins médicaux. C'est avec la découverte des antibiotiques, des méthodes d'immunisation et de l'amélioration de la qualité des soins de santé au XX^e siècle que la longévité a augmenté (Holliday, 2007).

L'intérêt actuel porté aux personnes âgées s'explique par le fait que cette tranche de la population est en forte croissance dans plusieurs pays développés notamment le Canada, les États-Unis, la France, la Nouvelle-Zélande et l'Australie. Christensen et al. (2009) ont démontré qu'il existe une augmentation dans l'espérance de vie d'au moins trente ans dans ces pays industrialisés. Le Canada fait face à d'énormes changements démographiques et pour la première fois de son histoire la cohorte des personnes âgées est plus nombreuse que toutes les autres cohortes de la population (Santé Canada, 2002). D'ici 2026, un Canadien sur cinq aura atteint l'âge de 65 ans. D'après le rapport « Un portrait des aînés au Canada » (Statistique Canada, 2006), l'augmentation de ce groupe de la population s'explique par un faible taux de fécondité, une espérance de vie élevée et les effets de la génération du baby-boom. En effet, l'espérance de vie des Canadiens à la naissance était de 75,8 ans pour les hommes et 81,4 ans pour les femmes en 1997. Celle-ci devrait augmenter pour atteindre 81 ans pour les hommes et 86 ans pour les femmes en 2041 (Santé Canada, 2002). La **figure 1** illustre l'espérance de vie à la naissance des Canadiens et Canadiennes selon le sexe depuis 1921 et projetée jusqu'à 2041.

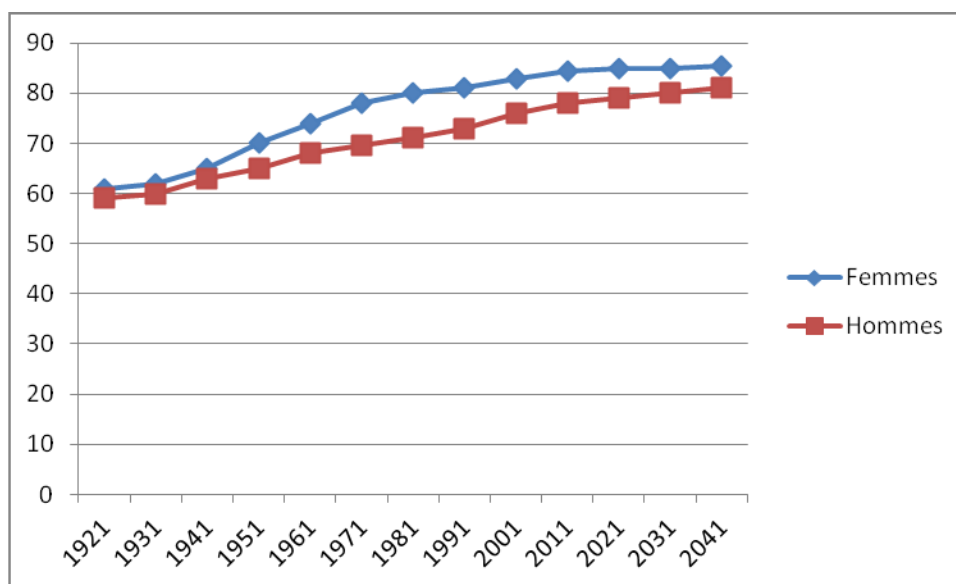


Figure 1. Espérance de vie (en années) des Canadiennes et Canadiens selon le sexe, du rapport « Vieillir au Canada » (adaptée de Santé Canada, 2002).

Environ 3,92 millions de Canadiens avaient 65 ans ou plus en 2001, ce qui signifie une augmentation de deux tiers par rapport à 1981 (Santé Canada, 2002). Selon le rapport « Vieillir au Canada » (Santé Canada, 2002), la majorité des PA sont des femmes (56%), dont 60 % ont 75 à 84 ans, et 70 % ont 85 ans et plus. Plus de la moitié (56%) des aînés sont mariés et presque un tiers sont veufs ou veuves (41,4% des femmes âgées sont veuves et 12,7% des hommes sont veufs). Environ 60 % des plus de 85 ans vivent en institution contre seulement 2% des PA de 65 à 74 ans (Statistique Canada, 2001a). La majeure partie des aînés canadiens parlent une ou les deux langues officielles du pays et trois sur cinq des plus de 65 ans sont nés à l'étranger et ont immigré au Canada quand ils étaient enfants ou jeunes adultes. La **figure 2** illustre la répartition des aînés au Canada selon l'âge de 1951 et projetée à 2031.

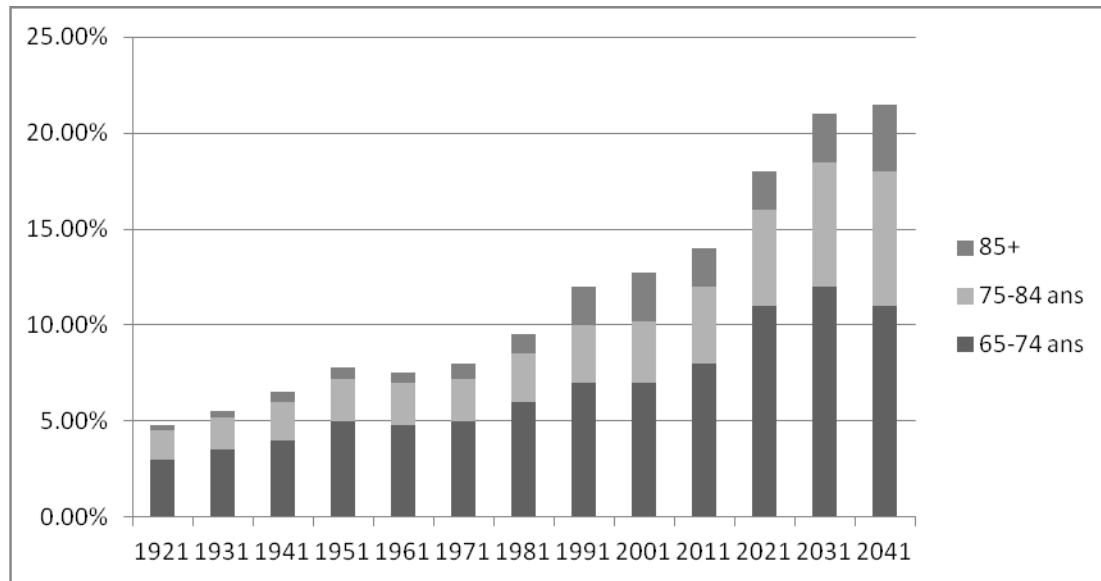


Figure 2. Répartition des personnes âgées au Canada (adaptée de Santé Canada, 2002).

2.1.3. Changements survenus lors du vieillissement

2.1.3.1. Physiologiques

Le vieillissement s'accompagne de plusieurs changements physiologiques qui affectent l'état de santé général des PA. Dans cette section, nous traiterons des principales modifications touchant les aînés et en lien direct avec l'état nutritionnel soient au niveau des fonctions sensorielles, des mesures anthropométriques, de la force et l'endurance et enfin de la capacité fonctionnelle.

2.1.3.2. Sensoriels

Le changement des fonctions sensorielles, l'édentation, l'altération de la fonction masticatoire et d'autres problèmes oraux seraient associés à une diminution de l'apport alimentaire auprès des PA. Les problèmes oraux les plus fréquents au sein de la communauté âgée sont la perte totale ou partielle des dents, les caries dentaires, la périodontie et la xérostomie. Ces troubles au niveau de la cavité buccale sont souvent le résultat d'un statut socio-économique faible, d'absence d'assurance dentaire couvrant les

PA et d'une mauvaise hygiène buccale causée par une perte de mobilité (Jablonski et al., 2005). Ces variations contribuent à la diminution des apports alimentaires des PA et affectent leur état de santé. Des chercheurs suggèrent que les PA édentées auraient des difficultés à mastiquer et à avaler et auraient par la suite des apports totaux réduits en calories et en aliments riches en fibres notamment les fruits, les légumes et le pain complet (Bailey et al., 2004; de Andrade et al., 2009).

En outre, l'enquête nationale britannique sur la nutrition (*British National Diet and Nutrition Survey*) a suivi 1000 individus de plus de 65 ans dentés (46,4%) et édentés (53,6%). Les résultats ont indiqué que les sujets sans dents avaient des apports plus faibles en fibres, protéines, fer, calcium, riboflavine, thiamine, niacine, vitamines C et E que les sujets ayant des dents. Ils étaient aussi dénutris et présentaient des valeurs d'indice de masse corporelle (IMC) plus faibles que ceux dentés (Marcenes et al., 2003).

Une atteinte au niveau d'autres fonctions sensorielles notamment le goût et l'odorat entraînent la perte de plaisir procuré par la consommation d'un repas, et serait par la suite à l'origine de la réduction de l'apport alimentaire chez la PA. La perte de l'acuité visuelle affecte aussi l'appréciabilité du repas et ceci en le rendant moins attrayant. L'avancée en âge s'accompagne d'une altération de la perception olfactive, par diminution de la régénération des récepteurs olfactifs au niveau de la muqueuse nasale, ce qui affecte de façon directe la perception gustative (Pepersack, 2004). Les enquêtes expérimentales, menées auprès de cette tranche de la population, ont indiqué une diminution de la reconnaissance des saveurs salée et amère plus de celle des saveurs sucrée et aigre (Kaneda et al., 2000; Mojet et al., 2001). Cette perte de la perception orale serait accentuée par la prise de certains médicaments (statines, antihypertenseurs et vasodilatateurs cardiaques), certaines conditions médicales (le diabète et les déficiences en micronutriments tels que le zinc et les vitamines B3 et B12), les problèmes dentaires et la xérostomie (Pepersack, 2004). Le mécanisme qui se cache derrière l'effet des médicaments sur les sens oraux n'est pas encore très compris mais des études reconnaissent que les médicaments modifient la perception orale en agissant au niveau des récepteurs périphériques olfactifs, des voies neuronales chémosensibles et du cerveau (Winkler et al., 1999). De plus, la réduction de la

production salivaire, observée dans certains troubles endocriniens comme le diabète ou dans d'autres problèmes dentaires, est à l'origine de l'altération de la perception gustative (Gueiros et al., 2009). Le zinc et les vitamines du complexe B sont impliqués dans la détection du goût au niveau de la langue, d'où une déficience en ces nutriments provoque une hypoguesie (Gueiros et al., 2009; Pepersack, 2004).

La sénescence s'accompagne également d'une baisse de l'acuité visuelle. La dégénérescence visuelle affecte la vie quotidienne des aînés et leur sentiment de bien-être psychologique. Elle conduit à une perte de mobilité et par la suite à une perte d'autonomie, ce qui touche de façon directe leur qualité de vie (Meyer-Ruesenberg et Richard, 2010). La perte de la vision et des autres sens altèrent aussi la qualité hédonique de l'aliment et contribuent à la perte du plaisir de manger et de l'appétit (Ferry et al., 2007; Mattes, 2002).

2.1.3.3. Anthropométriques

Parmi les principaux changements anthropométriques observés au cours de la sénescence, nous signalons la perte de poids et la réduction de la taille et leur impact sur l'IMC. Le résultat des fluctuations des composantes anthropométriques est un changement de l'IMC [poids (kg) / taille au carré (m²)]. En effet, une conséquence de la perte de poids à l'âge avancé est la réduction de ce dernier.

À partir de l'âge de 60 ans le poids corporel commence à diminuer et on observe une relocalisation de la masse adipeuse vers la région viscérale (Seidell et Visscher, 2000). Une perte de poids non intentionnelle de plus de 5 % sur une durée de six à douze mois est fréquemment associée à une prévalence plus élevée de mortalité et de morbidité dans la population âgée (Alibhai et al., 2005; Locher et al., 2007; Newman et al., 2001; Rehman, 2007). Dans le cadre de l'étude longitudinale UAB Study of Aging (*University of Alabama at Birmingham*) qui était composée de 983 personnes de plus de 65 ans, les chercheurs ont établi que les participants qui avaient rapporté une perte de poids non-intentionnelle de plus de dix livres au cours de l'année précédente avaient un risque de

mortalité de 1,67 fois plus grand que les participants n'ayant pas rapporté de perte de poids, ou ayant rapporté une perte de poids intentionnelle (Locher et al., 2007).

La perte de poids varie dépendamment du sexe de la personne. Une étude a démontré que les femmes affichaient le pourcentage de perte de poids le plus élevé : 18,7% contre 16,2% chez les hommes (Newman et al., 2001). L'Étude Canadienne sur la Santé et le Vieillessement (ECSV), menée auprès de 10263 personnes de plus de 65 ans vivant en institution (46,9%) ou à domicile (66,9 %), s'est étalée sur une période de 5 ans et s'est intéressée à l'épidémiologie de la démence au Canada, son incidence et ses facteurs de risque mais aussi au phénomène du vieillissement en général. Parmi les individus présentant un état cognitif intact, les chercheurs ont mesuré au cours de la durée de l'étude une perte de poids moyenne de 1,5 à 3 kg chez ceux vivant à domicile et une perte de 2 kg chez les individus institutionnalisés (Shatenstein et al., 2001).

Malgré les nombreuses études qui démontrent la prévalence élevée de la perte de poids chez les aînés, des études indiquent la présence d'obésité chez cette tranche de la population (Houston et al., 2009). L'embonpoint et l'obésité sont associés à des risques élevés de la perte des capacités physiques et cognitives, de dépendance, d'institutionnalisation précoce et de maladies chroniques soient les maladies cardiaques, le diabète et le cancer (Beydoun et al., 2008; Jensen, 2005). Bien que les conséquences de l'obésité soient documentées, les professionnels de la santé ne préconisent pas la perte de poids à l'âge avancé, sauf dans des maladies comme le diabète, puisque les risques qui y sont associés sont supérieurs aux bénéfices (Houston et al., 2009). La perte de poids entraîne en effet une perte de masse maigre et une réduction de la densité osseuse ainsi qu'une diminution de la longévité (Elia, 2001).

La **figure 3** montre l'évolution moyenne du poids (en kg), sur une période de deux ans, selon le groupe d'âge dans une population canadienne. Nous remarquons que les adultes entre 50 et 64 ans ont les gains de poids les plus faibles.

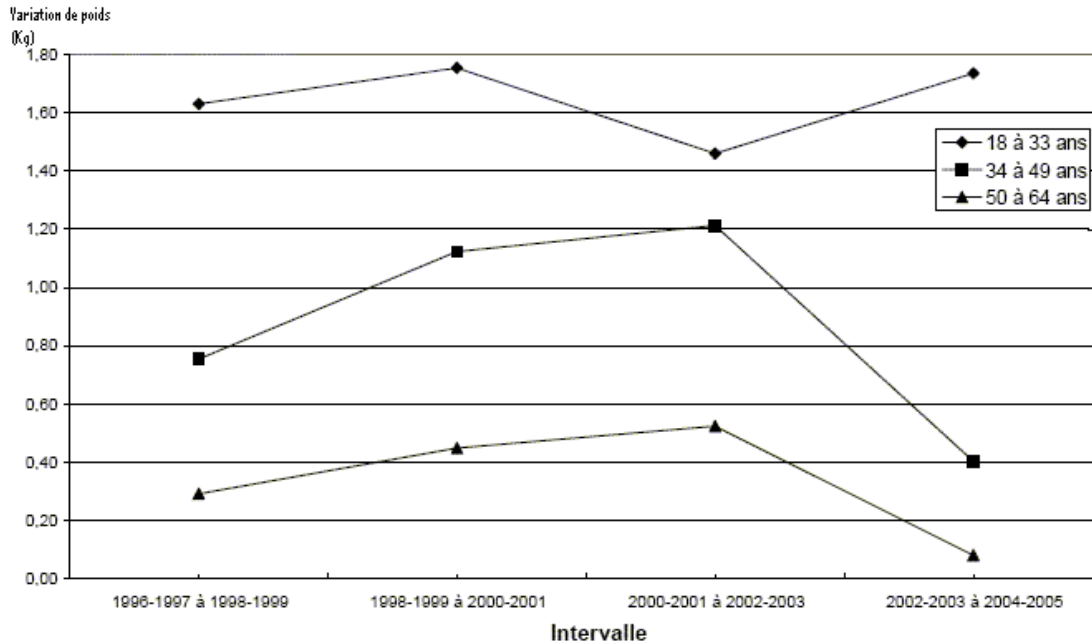


Figure 3 : Variation moyenne de poids sur deux ans, selon le groupe d'âge au début de l'intervalle, population à domicile de 18 à 64 ans, Canada, territoires non compris, 1996-1997 à 2004-2005 (Enquête nationale sur la santé de la population, 2006).

Plusieurs études indiquent la présence d'une relation en forme de U entre l'IMC et le risque de mortalité (Berraho et al., 2010). Habituellement, un IMC supérieur à 25 kg/m² augmente la prévalence de maladies chroniques telles que les maladies cardiaques, du diabète de type 2 et de l'hypertension artérielle. Alors qu'un IMC inférieur à 18,5 kg/m² indique un état de santé affaibli et dénutri (OMS, 1995). Toutefois, cette relation ne serait pas la même chez les PA (Miller et Wolfe, 2008). Une étude italienne menée chez 5462 sujets âgés de 65 à 84 ans a permis d'étudier la relation entre l'IMC et le risque de mortalité sur une durée de trois ans et demi (Sergi et al., 2005). Les sujets ont été répartis en trois groupes selon les valeurs d'IMC : < 20, 20-29,9, ≥ 30. La probabilité de mourir était la plus grande au niveau des personnes ayant un IMC < 20 (risque relatif égal à 2,9; IC= 1,2-7,0). Le taux de mortalité le plus bas était observé chez les personnes ayant un IMC compris entre 26 et 28. Des études américaines et européennes récentes montrent un risque de mortalité élevé chez des personnes en perte d'autonomie et ayant un IMC inférieur à 22

kg/m² (Kulminski et al., 2008). Berraho et al. (2010) indiquent que le risque était minimal pour les personnes dont l'IMC est situé entre 25 et 34,9 kg/m².

Les conséquences d'un faible IMC chez les PA sont une diminution de la capacité fonctionnelle, une atteinte psychologique, un risque élevé d'hospitalisation et une difficulté à se rétablir des maladies (Sergi et al., 2005). À la lumière de ces données, ces auteurs suggèrent d'adopter de nouvelles références d'IMC pour les aînés afin de mieux dépister les risques nutritionnels (Sergi et al., 2005). Les lignes directrices canadiennes (Santé Canada, 2003) proposent que l'intervalle normal de l'IMC se situe à une valeur légèrement supérieure à 18,5 jusqu'à une valeur située dans l'intervalle de l'excès de poids entre 25,0 et 29,9. Douketis et al. (Douketis et al., 2005) considèrent qu'un IMC situé entre 22 et 29 kg/m² diminuent les risques de morbidité chez les aînés.

2.1.3.4. Force et endurance musculaires

Un des aspects communs de la sénescence est la fluctuation des compartiments corporels au niveau des masses maigre, grasse et osseuse. Avec l'âge, la masse maigre (MM) diminue alors que la masse grasse (MG) augmente et tend à se relocaliser au niveau de la région abdominale viscérale (Hughes et al., 2004). L'étude transversale menée par Rivlin et al. (2007) auprès d'individus de sexe masculin appartenant à quatre catégories d'âge différentes, soit 20, 40, 60 et 70 ans, démontre cette modification corporelle. À 20 ans, la proportion de MM était supérieure de 50 % à la MG. À 40 ans, aucune différence significative n'était notée et à 60 ans le pourcentage de la MG est le plus élevé et celui de la MM le plus faible. Les auteurs signalent que la proportion de tissu adipeux n'augmente plus à l'âge de 70 ans alors que celle de MM diminue encore. Les femmes présentent également des variations corporelles ; toutefois, celles-ci sont plus marquées après la ménopause et sont associées à un gain de MG supérieur à celui des hommes. La perte de tissu maigre s'explique principalement par une diminution de la masse musculaire et de la densité osseuse (Boirie et al., 2005). Ainsi, la musculature normale d'une personne âgée de 20 à 30 ans représente 30 % du poids corporel alors qu'elle est de 17 % seulement chez une personne de 70 ans. La perte de la masse musculaire chez les PA ou sarcopénie a pour

conséquences directes la diminution de la force et de la qualité musculaires. Avec l'avance en âge, le tissu musculaire change : les fibres musculaires de type II s'atrophient et leur nombre est réduit alors que les fibres de type I sont épargnées (Dehail, 2008). Les fibres musculaires de type I sont très lentes du point de vue force musculaire mais ont une bonne endurance, alors que les fibres de type II sont des fibres rapides et ont une très grande force et contraction musculaires (Guénard, 2009). Une diminution, liée à l'âge, de la capacité des muscles squelettiques à générer de la tension nécessaire au mouvement altère la force musculaire. En effet, la détérioration de la qualité musculaire entraîne une prolongation du temps nécessaire à la contraction en parallèle à une augmentation du temps de relâchement musculaire.

L'étude Health ABC (*Aging and Body Composition Study*), menée auprès de 2623 PA entre 70 à 79 ans, indique que les membres inférieurs seraient plus affaiblis que les membres supérieurs (Newman et al., 2003). Par ailleurs, la force musculaire serait corrélée au sexe et à l'âge. Doherty (2001) signale dans sa revue de littérature que les personnes de plus de 80 ans affichent des pertes de masse musculaire plus élevées que les sujets âgés de 65 à 70 ans et que les hommes seraient plus touchés par cette réduction musculaire. Le déclin de force musculaire observé avec le vieillissement entraîne une diminution de la capacité fonctionnelle (CF) de l'individu et une augmentation de sa dépendance pour les activités de la vie quotidienne (AVQ) (Goodpaster et al., 2006).

Plusieurs tests permettent de mesurer la performance physique soient le Timed up and Go (Mathias et al., 1986), Vitesse de marche de 4 mètres, Mesure unipodale, le Chair Stands ou la force de préhension. Dans l'étude longitudinale NuAge, la fonction physique a été mesurée à partir d'une adaptation de la méthode Guralnik et al. (1994) qui consiste en 4 tests : Timed up and Go, vitesse de marche, chair stands et la mesure unipodale. Un score de performance physique a été établi à partir des résultats aux tests. Le score calculé était significativement corrélé à l'âge, au sexe et aux composantes physique et mentale soient la fonction cognitive, la dépression, la présence de maladie concomitante et le degré d'activité physique (Avila-Funes et al., 2006).

2.1.3.5. Fonctionnels

À travers une comparaison de différentes définitions attribuées à la CF par les chercheurs, Wang (2004) a proposé l'explication suivante : « la CF est l'ensemble des activités accomplies par un individu pour répondre aux besoins de la vie quotidienne et ce, à différents niveaux soient au niveau social, physique, spirituel, intellectuel et psychologique ». Selon l'OMS, l'incapacité est « toute réduction (résultant d'une déficience) partielle ou totale de la capacité d'accomplir une activité d'une façon ou dans les limites considérées comme normales pour un être humain » (OMS, 2001). D'après les données du rapport « Un profil de l'incapacité au Canada en 2001 », le taux d'incapacité des Canadiennes et Canadiens âgés de 15 à 64 ans est de 7,5 % (Statistique Canada, 2001b). Ce dernier augmente avec l'âge et passe de 10 % chez les adultes de moins de 64 ans à plus de 40 % chez les adultes de plus de 65 ans. Les plus âgés sont les plus touchés par la limitation d'activité, en effet le taux d'incapacité est de 53,3 % chez les 75 ans et plus. L'incapacité est aussi plus fréquente chez les femmes (13,3 %) que les hommes (11,5 %). Parmi les aînés québécois vivant dans la communauté, la moitié des aînés québécois ont recours aux services d'aide à domicile et 40 % ont des problèmes de vision et d'audition (Gouvernement du Québec, 2006).

L'âge chronologique semble être le facteur le plus important dans la réduction de la CF. Il a été démontré que le risque relatif de développer une incapacité augmente de 2,0 à chaque décennie. La mesure de la CF se fait à partir de l'évaluation des AVQ tels que la capacité à monter les escaliers, la capacité à utiliser les toilettes, les soins personnels, l'alimentation ou encore la présence de troubles visuels et auditifs et les activités de la vie domestique (AVD) tels que faire ses courses, préparer ses repas ou faire le ménage (Cutler, 2001).

De plus, la CF est un reflet de l'état de santé des aînés (Aires et al., 2010). Elle est le résultat de l'interaction entre plusieurs composantes dont le statut physique et mental, la dépendance pour les AVQ et AVD, le statut socio-économique et enfin le recours de la PA aux soins de santé. Dans le cadre d'une étude espagnole impliquant 4000 sujets de plus de 60 ans vivant à domicile, Graciani et al. (2004) ont établi que les facteurs de risque associés

à la diminution de la capacité fonctionnelle étaient le sexe féminin (rapport de cote OR=1,83; IC=1,53-2,19), l'avance en âge (OR=4,54; 3,27-6,32), le niveau d'éducation faible (OR=2,01; 1,67-2,42), l'état cognitif délétère (OR=1,67, 1,24-2,23), le manque d'activité physique (OR=2,57), la présence d'au moins deux maladies chroniques (OR=2,54; 2,01-3,20) et l'utilisation plus grande des soins hospitaliers (OR=1,34; 1,10-1,64). L'accès aux soins de santé limité pourrait augmenter le risque d'incapacité fonctionnelle. Aux États-Unis où le système de santé n'est pas universel, les personnes en perte de CF rapportent une difficulté à avoir accès à une clinique médicale (Center for Disease Control and Prevention, 2006). L'accès difficile augmentait en fonction de la sévérité de l'incapacité fonctionnelle et du revenu de la personne (Center for Disease Control and Prevention, 2006). Enfin, les conséquences de perte de CF sont, entre autres, une institutionnalisation précoce, une réduction de la longévité et un risque plus élevé de dépression (Avila-Funes et al., 2006).

2.1.4. Sociaux, personnels et affectifs

En plus des changements métaboliques et physiologiques liés à la sénescence que nous avons traités à la section précédente, nous soulèverons dans cette partie les modifications sur les plans sociaux et psychologiques. Parmi ces principales modifications observées avec l'avance en âge, nous signalons l'isolement social, la solitude, le veuvage, la baisse des ressources financières, la dépression et les atteintes cognitives. D'abord, la PA a tendance à se retirer de la société et à ne plus se sentir à sa place et voir ainsi son réseau social réduit (Nicholson, 2009). De plus, la plupart des PA cessent de travailler à partir de l'âge de 65 ans ce qui signifie une diminution du revenu moyen de l'ainé. Des statistiques canadiennes récentes indiquent que ces derniers jouissent d'un revenu d'environ 21 000\$ par an, revenu nettement inférieur aux adultes d'autres groupes d'âge (Santé Canada, 2002). Les PA ont alors recours aux revenus du système public ou privé de retraite afin de subsister à leurs besoins. Le rapport « Vieillir au Canada » signale aussi que les PA seules, et particulièrement les femmes âgées, ont le plus souvent les revenus les plus faibles puisqu'elles ont été moins longtemps sur le marché du travail.

En outre, le fait de vivre seul par perte du conjoint ou de la conjointe ou le départ des enfants accentue le processus d'isolement de l'aîné. Au Canada, 69 % des aînés habitent avec leur famille, 29 % vivent seuls et 2 % habitent avec des gens non apparentés. Une enquête norvégienne a permis de démontrer que l'isolement social affecte la qualité de vie des aînés (Drageset, 2004). En effet, les personnes qui recevaient la visite de proches, d'amis ou d'enfants rapportaient une meilleure qualité de vie que les personnes ne recevant pas de visites et isolées (Drageset, 2004). D'après Grenade et Boldy (2008), le réseau social des aînés est conservé et amélioré à travers l'adoption d'animaux domestiques ou du maintien du contact avec les amis et les enfants.

Par ailleurs, Blazer (2009) estime que la dépression peut être l'atteinte émotionnelle la plus fréquente à l'âge avancé. Elle résulte de plusieurs situations, entre autres l'isolement social, la retraite, un manque d'estime de soi, l'hospitalisation, une inadaptation à un nouvel environnement, ou la perte d'un conjoint ou d'un animal domestique (Donini et al., 2003). Il a été observé que chez les personnes de plus de 80 ans la dépression est souvent comorbide avec la présence d'autres affections somatiques, par exemple, elle est fréquente chez les personnes qui souffrent d'atteintes cardiaques, de diabète et de fractures (Blazer, 2009).

Les atteintes cognitives sont des problèmes mentaux fréquemment observés à l'âge avancé. Les résultats de l'enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) ont signalé que la prévalence de la maladie d'Alzheimer augmente avec l'âge et double à chaque décennie après l'âge de 65 ans (Nabalamba et Patten, 2010). Parmi les 132 947 personnes vivant dans la communauté et âgées de plus de 55 ans, les chercheurs ont rapporté qu'il y avait 80 000 sujets atteints de la démence de type Alzheimer qui vivaient à domicile. La prévalence de la démence chez les hommes atteignait son pic entre 85 et 89 ans et chutait après. Chez les femmes, la prévalence était inférieure à 1% avant l'âge de 70 ans et atteignait le taux de 8% à partir de 90 ans. De plus, le faible niveau d'éducation (70% des sujets ayant un diplôme de niveau secondaire ou inférieur), les troubles d'humeur (19,5% des sujets), la présence de maladies cardiovasculaires (20,8%), de diabète (25,2%)

et de troubles musculosquelettiques (45,2%) étaient positivement corrélés à la prévalence de démence (Nabalamba et Patten, 2010).

2.2. Vieillesse et Nutrition

2.2.1. Besoins nutritionnels des personnes âgées

À la lumière des changements qui touchent les PA, cette section présentera les conséquences de ces derniers sur les besoins nutritionnels de ce groupe populationnel. Les recommandations nutritionnelles destinées à la clientèle âgée tiennent compte des variations au niveau des fonctions physiologiques, de l'état de santé, du degré d'activité physique, du sexe, de l'âge et des mesures anthropométriques de l'individu (Ritz, 2001). À tout âge, l'équilibre énergétique est obtenu quand l'énergie procurée par les aliments est égale à l'énergie totale dépensée (qui correspond à la somme du métabolisme de base, de l'énergie dépensée pour l'activité physique, de l'énergie utilisée pour la thermogénèse et pour les réactions métaboliques). Toute altération à la composition corporelle contribue au déséquilibre de la balance énergétique. Ainsi dans le cas particulier des PA, la perte de MM et la réduction du niveau d'activité physique conduisent à une diminution du métabolisme basal et par la suite à une réduction des besoins énergétiques totaux (Payette et Ferry, 2007).

Les apports nutritionnels de référence (ANREF), définis par des scientifiques Canadiens et Américains, qui sont des valeurs nutritionnelles de référence destinées à des personnes en bonne santé, présentent les besoins en nutriments spécifiques à chaque catégorie de la population nord-américaine (Otten, Hellwig, et al., 2006). Un apport énergétique de 1500 calories par jour permet de combler les besoins nutritionnels des PA ayant une activité physique modérée. Ces apports permettent de combler aussi les besoins en glucides et lipides qui demeurent inchangés à l'âge avancé (Otten et al., 2006). Ensuite, la dysrégulation du métabolisme protéique qui accompagne le vieillissement et le déclin en tissu maigre ont des répercussions sur les besoins protéiques des aînés. Ainsi, l'apport protéique conseillé aux PA est de 0,8 à 1,5 g/Kg de poids corporel (Payette et Ferry, 2007). Les demandes en micronutriments des individus âgés diffèrent de celles des individus plus

jeunes. La réduction de l'absorption intestinale, l'atrophie gastrique qui touche plus de 30 % des PA, et la perturbation de la sécrétion du facteur intrinsèque altèrent les besoins en micronutriments et plus particulièrement en vitamine B12 (Ferland, 2003). Les ANREF pour la vitamine B12 des plus de 65 ans ne diffèrent pas de ceux des adultes plus jeunes; toutefois, la prise de supplément est recommandée pour prévenir les déficiences (Otten et al., 2006). On observe, en outre, une augmentation des ANREF pour le calcium et la vitamine D. Cette hausse s'explique par plusieurs facteurs dont la diminution de la synthèse cutanée de vitamine D, la diminution de l'activation rénale du métabolite actif de la vitamine D et la perte de la densité osseuse (Elmadfa et Meyer, 2008). Les ANREF pour la vitamine D sont de 15 µg/j pour les personnes âgées de 51 ans à 70 ans et de 20 µg/j pour les plus de 71 ans. Pour le calcium, les ANREF sont de 1000 mg/j pour les hommes de 51 à 70 ans et de 1200 mg pour les hommes âgés de plus de 71 ans ainsi que les femmes de plus de 51 ans (Otten et al., 2006). On observe aussi avec le vieillissement une diminution des recommandations en fer, chrome, chlore et sodium (Otten, Pitz Hellwig, et al., 2006). La réduction des apports recommandés sodiques s'explique par l'effet hypertenseur du sodium due à une augmentation de la sensibilité des PA au sel (Ferland, 2003). Pour ce qui est du fer, les besoins réduits chez les femmes sont causés par la ménopause et donc l'arrêt des menstruations. Enfin, il est important d'avoir un apport adéquat en antioxydants notamment en vitamine C, α -tocophérol, β -carotène, zinc, sélénium mais aussi en vitamines A, E, C et B9 et en acides gras polyinsaturés ω 3 pour contrer le dommage oxydatif provoqué par l'action de radicaux libres et pour préserver la fonction immunitaire au cours du vieillissement (Ahluwalia, 2004; Karl-Heinz et al., 2003).

La sénescence s'accompagne d'une altération du métabolisme hydrique par diminution de la fonction rénale, de la sécrétion d'aldostérone et de rénine et de la réduction de la sensation de soif (Ritz et al., 2004). Ces facteurs expliquent la prévalence plus élevée de déshydratation chez les sujets âgés. La déshydratation aggrave l'état de santé des aînés et augmente leur risque d'hospitalisation (Ferry, 2005). Ainsi, l'apport nutritionnel recommandé en eau est de 2,7 L/j et de 3,7 L/j pour les femmes et les hommes respectivement (Otten et al., 2006).

2.2.2. Facteurs influençant l'alimentation et l'état nutritionnel des personnes âgées

2.2.2.1. Sociologiques

L'état nutritionnel des individus âgés est largement influencé par les facteurs d'ordre social. En effet, la stabilité sociale et les bonnes relations au sein du travail et de la collectivité apportent un sentiment de sécurité qui prévient et réduit les risques de maladies (Agence de la santé publique du Canada, 2002). En effet, les amis et les membres de la famille qui forment le réseau social contribuent à l'amélioration de l'apport alimentaire de l'aîné et ceci à travers l'aide dans les provisions alimentaires et la préparation des repas (Callen et Wells, 2003).

L'étude SOLINUT menée chez 150 sujets vivant à domicile et âgés de plus de 70 ans analyse les relations entre la solitude et le statut nutritionnel des PA. Les résultats indiquent que 42,6% des participants consommaient moins que 25 kcal/kg/j, 21,3% souffraient de dénutrition, 44% avaient de la difficulté à faire leurs provisions alimentaires et 32 % n'avaient jamais partagé un repas avec des membres de la famille ou des amis, ce qui accentuait le sentiment d'isolation (Ferry et al., 2005). Le fait de manger seul affecte en effet la prise alimentaire et les aînés qui mangent seuls ont des apports énergétiques inférieurs de 30 % à ceux qui mangent en groupe (Donini et al., 2003). Cette différence, observée surtout chez les veufs peut s'expliquer par l'absence de la motivation et de la jouissance alimentaire, et risque de conduire par la suite à la dénutrition et la perte de poids (Donini et al., 2003).

La situation géographique peut avoir également une influence sur le statut nutritionnel des PA. Il a été indiqué que les PA résidant en milieu urbain ont plus accès aux services nutritionnels et sanitaires que celles habitant en milieu rural (Zulkowski et Coon, 2004). Marshall et al. (2001) indiquent que les aînés résidents en milieu rural auraient des apports inadéquats en certains nutriments. Les résultats de leur étude, englobant 420 sujets vivant à domicile en région rurale et d'âge moyen de 82 ans, indiquent

que 80% des sujets avaient des apports inadéquats en quatre nutriments ou plus tels que le folate, la vitamine D et le calcium. Toutefois, il est important d'admettre que l'état nutritionnel des aînés est affecté par des facteurs environnementaux, sociaux et physiques quelque soit leur localisation géographique (Zulkowski et Coon, 2004).

Le revenu est un facteur non-biologique qui a un impact important sur la santé et l'état nutritionnel des aînés. Les PA à faible revenu présentent des diètes de piètre qualité comparée à celles de PA à revenu plus élevé (Keller et al., 2007). Ceci s'explique par le fait que les PA consacrent la plus grande partie de leur revenu aux dépenses non reliées à l'alimentation soient le loyer, l'électricité ou le chauffage et par la suite le budget pour les achats alimentaires est restreint (Visser, 2002). Guthrie et Lin (2002) ont analysé les apports alimentaires de 3000 PA de plus de 60 ans et non-institutionnalisés en fonction du revenu. Les auteurs ont remarqué que les sujets ayant les plus faibles revenus sont les personnes de plus de 80 ans, avec le niveau éducatif le plus bas (68% des hommes, 64% des femmes) et vivant seuls (58% des femmes, 28% des hommes). Les individus à faible revenu avaient des apports réduits en énergie, en vitamines B et C et en minéraux tels le calcium et le zinc. Les chercheurs ont également établi un lien entre les habitudes alimentaires et le budget. Ainsi, le petit-déjeuner représentait le repas le plus consommé par tous les participants à l'étude. Toutefois, les individus à faible revenu avaient tendance à sauter les deux autres repas soient le déjeuner et le dîner et à consommer moins de collations que les sujets à revenu plus élevé.

Des relations ont aussi été établies entre la qualité de la diète alimentaire et le niveau d'instruction. Riediger et Moghadasian (2008) ont étudié l'apport alimentaire, de 130 000 Canadiens de toutes les provinces dont 28 566 sont des aînés, à travers les collectes de données de l'ESCC (Statistique Canada, 2003). Ils notent que 53 % des aînés qui consommaient cinq portions de fruits et légumes par jour avaient un niveau d'éducation postsecondaire. De plus, les chercheurs signalent que les sujets n'ayant pas acquis de diplôme postsecondaire présentaient des diètes de moins bonne qualité.

2.2.2.2. Psychologiques

Comme nous l'avons vu précédemment, les problèmes d'ordre psychologique, de type affectif ou atteintes cognitives, sont des conditions qui touchent les PA à l'âge avancé. La santé mentale influence l'apport alimentaire et par conséquent l'état nutritionnel de la PA. La dépression, qui est souvent le résultat d'une perte de réseau social ou d'un deuil, se manifeste principalement par la perte d'appétit et par la suite à une perte significative de poids chez les sujets âgés (Donini et al., 2003). Une étude américaine transversale a analysé l'état nutritionnel de 130 sujets de plus de 65 ans vivant dans la communauté et ayant un IMC inférieur à 24 kg/m² (Martin et al., 2007). Les résultats ont montré que 78% des participants étaient à risque nutritionnel modéré ou élevé tel que déterminé par le test de dépistage de risque nutritionnel. De plus, à peu près le tiers souffrait d'une dépression. Ainsi les auteurs ont conclu que la dépression est une condition associée à la perte de poids et le risque nutritionnel modéré ou élevé chez les aînés. L'effet de la dépression sur la qualité de l'alimentation n'était pas bien documenté jusqu'à présent, cependant ces deux composantes semblent liées. Dans le cadre de l'étude HANDLS (*Healthy Aging in Neighborhoods of Diversity across the Life Span*) portant sur 1118 de sujets âgés de 31 à 64 ans aux États-Unis, Kuczmarski et al. (2010) ont analysé le lien entre la qualité de la diète et la présence de symptômes dépressifs. L'indice de qualité alimentaire globale Healthy Eating Index affichait les valeurs les plus élevées pour les sujets présentant peu ou pas de symptômes dépressifs.

La présence d'atteintes cognitives confère également des risques sur la modification des habitudes alimentaires des PA. Les sujets atteints de la démence ne reconnaissent plus les ustensiles ou les aliments, ont de la difficulté à se concentrer au cours du repas, à mâcher correctement et à avaler le bol alimentaire (Watson 2000). Pour cela, leur alimentation dépend des personnes aidantes soit des infirmières ou des membres de la famille (Watson 2000).

La démence du type Alzheimer s'accompagne d'une perte de poids chez les sujets vivant à domicile ou en institution (Smith et Greenwood, 2008). La perte de poids est causée par une perte d'appétit secondaire à une détérioration des régions cérébrales associées à l'alimentation (Smith et Greenwood, 2008). Une recension d'articles publiés depuis l'an 2000, indique que les sujets atteints de la démence ont des IMC inférieurs à ceux de sujets non-atteints de démence (Tamura et al., 2008). Orsitto et al. (2009) ont déterminé que les patients atteints de déficit cognitif ou de démence modérée présentaient un risque de malnutrition élevé. Leur étude a porté sur 623 aînés atteints de déficit cognitif modéré et institutionnalisés. Les résultats indiquent que 58% des sujets étaient à risque de souffrir d'une malnutrition et 24% étaient dénutris. Une enquête chinoise a comparé l'état nutritionnel de 51 patients atteints de démence de type Alzheimer et de 27 sujets non-atteints de démence qui formaient le groupe contrôle (Wang et al., 2004). Les patients atteints de démence avaient des apports énergétiques supérieurs ($1978 \pm 508,6$ kcal/j) à ceux du groupe contrôle ($1920 \pm 509,2$ kcal/j) mais leurs apports protéiques étaient inférieurs ($80,2 \pm 26,0$ g/j vs $82,9 \pm 26,7$ g/j). Les auteurs ont conclu enfin que les changements pathologiques qui accompagnent la maladie d'Alzheimer pourraient être à l'origine de modifications dans le métabolisme énergétique et hormonal et induisent par la suite une perte de poids chez les sujets atteints. Ainsi, malgré la consommation supérieure en énergie, les patients atteints de démence présentaient des poids corporels et des IMC faibles.

2.2.2.3. Problèmes de santé

L'état de santé et l'état nutritionnel sont deux composantes interdépendantes et interconnectées. En effet, la présence de maladies chroniques chez le sujet âgé affecte son apport alimentaire et un apport alimentaire inadéquat augmente le risque des maladies chroniques. La maladie chronique est « une maladie de longue durée, stable ou évolutive, qui ne peut être guérie définitivement mais pour laquelle la progression ou les symptômes peuvent être contrôlés dans bien des cas. Elle nécessite généralement un suivi médical ou un changement dans les habitudes de vie » (Cazale et Dumitru, 2008). Parmi les maladies chroniques, nous retenons l'arthrite (les rhumatismes), le cancer, le diabète, l'ostéoporose,

l'hypertension artérielle, les maladies cardiaques et les maladies pulmonaires obstructives chroniques (Cazale et Dumitru, 2008; Ferland, 1998). Selon l'ESCC (Statistique Canada, 2003), 34,5 % des personnes âgées de 65 à 79 ans ont déclaré souffrir d'une maladie chronique, 24,6 % ont déclaré souffrir de deux maladies et enfin 14 % souffrent de trois maladies alors que près de la moitié des 80 ans et plus souffrent de deux maladies chroniques ou plus. L'enquête suggère aussi que les femmes et les personnes à faible revenu souffrent davantage de maladies chroniques (Cazale et Dumitru, 2008). Une grande partie des PA ont des problèmes de santé qui engendrent une malabsorption de nutriments, une augmentation du métabolisme énergétique, une perte d'appétit et de poids et par la suite affectent l'état nutritionnel de l'individu (Morley, 1997). À titre d'exemple, dans l'insuffisance cardiaque, qui est une des causes les plus importantes d'hospitalisation des aînés aux États-Unis, on remarque dans certains cas une perte de poids involontaire de plus de 6 % sur une durée de six mois et une malabsorption des graisses. Afin de combler les besoins corporels, on observe une augmentation du besoin énergétique en parallèle à une diminution de l'apport alimentaire du sujet causé par la perte d'appétit (Azhar et Wei, 2006). La dyspepsie, les troubles gastro-intestinaux et les maladies pulmonaires obstructives sont des conditions médicales qui sont généralement associées à l'anorexie ou la perte d'appétit chez la PA (Morley, 1997).

Barclay et al (2006) ont comparé l'apport alimentaire de 3654 australiens, de plus de 49 ans, ayant et n'ayant pas le diabète de type 2. Après avoir administré un questionnaire de fréquence alimentaire, les chercheurs ont signalé que 4,3% des patients diabétiques présentaient des diètes suivant les recommandations pour les macronutriments. Les auteurs ont également conclu que les diabétiques de type 2 avaient tendance à opter pour les aliments riches en protéines et faible en sucres. Par ailleurs, Seiler (2001) a examiné l'effet d'un état de santé délétère sur le risque de dénutrition des aînés. Les patients âgés atteints de maladies chroniques étaient plus à risque de malnutrition que les sujets plus jeunes et exempts de maladies. Les principaux symptômes observés chez ces personnes étaient une diminution de l'apport énergétique d'un ratio d'un tiers à trois quarts, le développement d'un refus de la consommation de la viande, la faiblesse musculaire et par la suite une perte

de poids significative et un IMC < 17. Les diètes de piètre qualité ont entraîné chez ces sujets des déficiences calorifiques et des carences en vitamine B12 et en zinc.

Toutefois, la présence de maladies chroniques n'est pas le seul élément qui affecte la santé nutritionnelle des PA. La prise de médicaments, qui est tributaire à la présence de maladies, est un facteur à considérer dans l'évaluation de leur état nutritionnel. D'après les données de l'enquête nationale sur la santé des populations, plus de la moitié (53 %) des PA vivant en établissement, et 13 % de celles vivant dans des ménages privés prenaient cinq médicaments ou plus en même temps (Statistique Canada, 2009). La consommation quotidienne de médicaments augmente avec l'âge et le sexe. Les médicaments tels que ceux prescrits pour traiter le cancer, de même que les corticostéroïdes, les anorexigènes et les antidépresseurs interviennent dans l'apport énergétique et l'appétit, dans l'absorption des vitamines (méthotrexate, isoniazide, cholestyramine) et dans l'excrétion urinaire des minéraux (diurétiques, anti-inflammatoires non stéroïdiens) (Gariballa, 2004).

2.2.2.4. Perte d'autonomie et incapacités physiques

La perte d'autonomie qui survient avec l'avancée en âge pourrait limiter des activités en lien avec l'alimentation telles que l'approvisionnement alimentaire, la préparation et la consommation des repas. Ainsi, les PA adaptent leurs habitudes alimentaires dépendamment de leur capacité fonctionnelle, en conséquence, leur diète peut devenir monotone (Bartali et al., 2003). L'étude italienne InCHIANTI portant sur 1453 sujets de plus de 65 ans, a examiné la relation entre les apports alimentaires et les activités liées à l'alimentation. Les résultats ont indiqué que les personnes qui présentent plus que trois limitations dans les activités liées à l'alimentation (mastiquer, s'alimenter seul, faire les courses, préparer les repas, utiliser les doigts pour saisir et manipuler) avaient des diètes réduites en énergie et en nutriments notamment en vitamines C, E et B9. Les auteurs ont également observé que la difficulté de mastiquer était à l'origine de la consommation réduite de produits frais tels que les fruits et les légumes, ce qui expliquait ainsi l'apport faible en vitamines (Bartali et al., 2003). Dans le cadre de l'enquête américaine NHANES III (*Third National Health and Nutrition Examination Survey*), les auteurs ont noté les

conséquences de l'insécurité alimentaire sur l'état de santé des 6558 participants âgés de l'enquête (Lee et Frongillo, 2001b). Par définition, la sécurité alimentaire implique que la personne a, en tout temps, un accès physique et économique à des aliments en quantité suffisante, salubres et nutritifs, et qui répondent à ses besoins nutritifs et ses préférences alimentaires, dans le but de mener une vie saine et active (FAO, 1996). L'insécurité alimentaire existe alors quand les personnes n'ont pas un accès aux aliments tels que mentionnés dans la définition précédente. Les analyses indiquent que 60 % des sujets répondant aux critères d'insuffisance alimentaire souffraient d'incapacités physiques et avaient de la difficulté dans les AVQ et les AVD. Ces sujets avaient des apports moyens en nutriments plus faibles que les sujets ne souffrant pas d'insuffisance alimentaire. Enfin, les apports réduits étaient observés pour les protéines, le fer, le zinc, le calcium, les vitamines B1, B3, B6, et B12 (Lee et Frongillo, 2001b).

2.3. Interventions nutritionnelles ciblant les personnes âgées

Toutes les personnes, y compris les PA, sont confrontées quotidiennement aux messages nutritionnels à travers les articles de journaux, les médias, l'Internet, les amis, les membres de la famille et les professionnels de la santé (Meck Higgins et Clarke Barkley, 2004). Afin de contrer le sentiment de confusion que les messages nutritionnels peuvent engendrer, les éducateurs en nutrition doivent jouer un rôle de filtration et présenter les informations adéquates et utiles à la santé des âgés (Meck Higgins et Clarke Barkley, 2004). L'éducation nutritionnelle est le facteur primaire qui permet d'améliorer les habitudes et les apports alimentaires des PA ainsi que leur état de santé (Hermann et al., 2000). En effet Lahmann et Kumanyika (1999) constatent que les adultes qui sont conscients des bases d'une saine alimentation auraient des habitudes alimentaires de meilleure qualité. La qualité de la diète et la quantité d'aliments consommés joueraient un rôle important dans la prévention, le retard de l'apparition des maladies chroniques et leur prise en charge (Institute of Medicine Committee on Nutrition Services for Medicare Beneficiaries, 2000).

2.3.1. Promotion de la santé nutritionnelle

La promotion de la santé nutritionnelle repose sur l'encouragement de l'adoption d'un mode alimentaire sain (Santé Canada, 2007a) et de la pratique d'activité physique à tout âge (Agence de la santé publique du Canada, 2007). Le guide alimentaire canadien (GAC) présente des recommandations alimentaires à suivre afin d'atteindre les besoins nutritionnels selon l'âge et le sexe et de diminuer le risque d'obésité et de maladies chroniques telles que le diabète, les maladies cardiaques, l'ostéoporose et certains cancers, afin de maintenir un état de santé global. « Bien manger avec le GAC » propose les quantités et les types d'aliments dont les individus ont besoin afin d'adopter un mode de vie sain (Santé Canada, 2007b). Le modèle d'alimentation du GAC renferme des aliments provenant des quatre groupes alimentaires suivants : Légumes et fruits, Produits céréaliers, Lait et substituts et Viandes et substituts, en plus d'une certaine quantité d'huile et d'autres matières grasses ajoutées aux aliments. Le guide encourage aussi une alimentation faible en sucres, en sel et en lipides saturés (Santé Canada, 2007b).

Le guide « Bien s'alimenter pour vieillir en santé » s'adresse particulièrement à une clientèle âgée et leur propose des trucs et astuces alimentaires pour vieillir en santé (Ministère de la Famille et des Aînés, 2009). Ce guide met l'accent sur l'importance de consommer une source de protéines à chaque repas et de fibres retrouvées dans les produits de grains entiers, les fruits, les légumes, les légumineuses et les noix. Il recommande aussi de manger au moins trois portions de produits laitiers ou substituts pour obtenir l'apport adéquat en calcium et de consommer des aliments riches en vitamine B12. Il signale également l'importance de s'hydrater, de garder un poids santé et donne des conseils pour s'alimenter à budget limité. Enfin, il propose quelques recettes à haute densité nutritionnelle et faciles à faire telles que le lait fouetté ou une trempette de légumes qui peuvent servir à combler les besoins en nutriments tels que les protéines, le calcium et le fer et les vitamines essentielles au bon fonctionnement de l'organisme chez l'aîné.

2.3.2. Interventions cliniques

Les approches nutritionnelles en milieu clinique prennent en considération les besoins particuliers des PA, les changements physiologiques qui accompagnent la sénescence et le risque de dénutrition. Elles présentent des pistes de solution à ces problèmes (Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal, 2006). Les résidents des institutions gériatriques de longue durée souffrent généralement de plusieurs maladies chroniques et doivent souvent suivre des régimes alimentaires spécialisés à leurs conditions chroniques. Ainsi, la prise en charge nutritionnelle dans ce milieu doit veiller à réduire les facteurs de risque des maladies chroniques, à adapter les régimes alimentaires selon l'état du patient et aussi à la présentation attrayante des repas afin de favoriser la prise alimentaire (Sloane et al., 2008). Le programme australien « Well for life » était un programme qui avait pour but d'améliorer l'état nutritionnel et la pratique d'activité physique chez des individus âgés vivant dans des centres résidentiels du secteur public et à domicile (Victorian Government Health Information, 2003). Le projet mettait l'accent sur l'importance d'élaborer des régimes alimentaires spécifiques aux besoins nutritionnels de chaque résident en institution mais aussi qui répond à ses préférences. De plus, il signalait la nécessité d'assistance alimentaire pour les patients qui en ont besoin et la préservation de l'autonomie des patients qui sont capables de se nourrir seuls. En effet l'indépendance lors des repas favorise l'état nutritionnel, l'autonomie et la nature sociale des repas (Victorian Government Health Information, 2003).

2.3.3. Interventions communautaires

Les interventions nutritionnelles communautaires contribuent au maintien d'un état de santé optimal et en conséquence, à permettre aux aînés de rester à domicile le plus longtemps possible (Kamp et al., 2010). Les centres communautaires pour les aînés sont des milieux propices à l'éducation nutritionnelle puisqu'ils offrent un support social et un environnement confortable pour les PA (Fitzpatrick et al., 2005).

Le programme Elderly Nutrition Program (ENP) est un programme de grande envergure aux États-Unis qui date depuis 1972. Ce projet s'adresse à toute personne de plus de 60 ans et plus particulièrement aux PA à risque de dénutrition, à budget limité et

souffrant d'incapacité fonctionnelle. Ce programme, de durée indéterminée, offre une assistance alimentaire sous forme de repas délivrés à domicile ainsi qu'une évaluation et une prise en charge nutritionnelle des participants (Millen et al., 2002). À peu près 87% du projet ENP correspond à une éducation nutritionnelle (Meck Higgins et Clarke Barkley, 2004). Millen et al. (2002) ont établi que les PA bénéficiant du programme ENP auraient un régime de meilleure qualité (moyenne d'apports en nutriments supérieure de 4 à 31 % par jour) et un plus grand réseau social (moyenne de contacts sociaux supérieure de 17 % par mois) que les non-participants au programme.

Le projet ontarien « Evergreen Action Nutrition » est une intervention éducative nutritionnelle, d'une durée de trois ans, qui vise à promouvoir la santé nutritionnelle au cours du vieillissement (Keller et al., 2006). Une diététiste animait des ateliers et présentait entre autres des démonstrations culinaires faibles en sel ou en gras et des façons pratiques d'adopter un mode de vie sain. Suite aux analyses comparant les résultats pré et post-intervention, les auteurs ont signalé une modification dans les habitudes alimentaires des participants (N=247). Au début du projet, 57,4% des sujets consommaient peu de fruits et de légumes et 6,6% mangeaient moins de trois repas par jour. À la fin de l'intervention, les résultats ont baissé à 42,7% et 3,3% respectivement.

L'intervention nutritionnelle « Eat better and Move More » avait pour objectif de promouvoir une saine alimentation et la pratique d'activité physique chez 620 sujets âgés de plus de 60 ans et vivant à domicile. Les candidats assistaient chaque semaine à des rencontres de groupes menées par des diététistes (Wellman et al., 2007). Les thèmes principaux abordés, au cours des douze semaines, étaient les bénéfices d'une alimentation riche en fruits et légumes, en produits laitiers sources de calcium et en aliments riches en fibres. Les intervenants soulignaient aussi l'importance de pratiquer de l'exercice physique soit la marche de façon quotidienne. Au terme de l'étude, les résultats ont montré que 75 % des participants avaient changé leurs habitudes alimentaires. De plus, 31 % des aînés avaient augmenté leur consommation de fruits, de fibres (33%) et de légumes (37%) d'une portion et plus. Les sujets ont également augmenté leur activité physique de 45% par rapport au niveau d'activité physique qu'ils exerçaient avant l'intervention. En effet,

l'association de la pratique d'activité physique aux programmes nutritionnels est conseillée puisqu'elle permet d'aboutir à des résultats positifs au niveau de l'amélioration des habitudes de vie (Payette, 2005).

Un autre exemple est le programme communautaire « Des années à savourer » qui visait une amélioration de l'alimentation des PA en perte d'autonomie et à risque de déficiences nutritionnelles d'un hôpital de jour en Suisse (Gorin-Gottraux et al., 2004). Par le biais de discussions ouvertes et de démonstrations culinaires, les intervenants mettaient l'accent sur l'importance de bien se nourrir en proposant aux sujets des recettes simples à préparer et à haute densité nutritionnelle. Les participants consommaient aussi, dans une atmosphère conviviale, un repas adapté et équilibré offert par le centre de jour. Au terme du programme, dont la durée n'est pas précisée par les auteurs, les participants ont rapporté qu'ils avaient amélioré leur apport alimentaire et aurait retrouvé le plaisir de manger (Gorin-Gottraux et al., 2004).

Le projet australien « Well for Life » cité précédemment visait aussi des individus vivant à domicile et leur offrait une éducation nutritionnelle (Victorian Government Health Information, 2003). Le projet indiquait que les participants aux ateliers éducatifs sur la nutrition pourraient améliorer leurs connaissances nutritionnelles ainsi que leur réseau social. De plus, les activités nutritionnelles comprenaient une démonstration culinaire, la lecture d'étiquettes nutritionnelles, la dégustation de nouvelles recettes, une visite guidée au supermarché et les consignes de la manipulation alimentaire qui respecteraient une bonne salubrité alimentaire (Victorian Government Health Information, 2003). D'autres projets ciblant des aînés vivant en communauté et à mobilité réduite, ont prouvé leur efficacité au niveau de l'amélioration des connaissances alimentaires des participants. Dans le cadre de l'étude menée par Viteri (2006), différents thèmes liés à l'alimentation ont été proposés aux PA citons entre autres la salubrité alimentaire et le modèle de la pyramide alimentaire américaine. Les résultats ont indiqué une amélioration des connaissances alimentaires des participants à la fin de l'intervention soit après douze semaines. Parret Boals (2001), dans le cadre de son projet de doctorat, a évalué l'impact d'une intervention nutritionnelle, d'une durée de huit semaines, visant la promotion de la santé et la pratique

d'exercice physique chez des individus âgés à mobilité réduite. Les résultats obtenus en post-intervention suggèrent des changements significatifs au niveau de la consommation de fruits et de légumes seulement. De plus, l'intervention a eu un impact positif sur l'état mental des participants et ceci en diminuant leurs symptômes de dépression. L'annexe 1 présente un tableau récapitulatif de quelques interventions communautaires ainsi que l'approche analytique qui a été utilisée pour l'évaluation.

Par ailleurs, Higgins et Barkley (2004) ont présenté, à travers une revue de la littérature d'interventions nutritionnelles éducatives, la pertinence de tenir des discussions en groupe dans le changement du comportement des aînés. En effet, cette approche favorise la transmission de messages nutritionnels plus appropriés aux besoins et préférences des participants que les médias. De plus, les échanges entre les participants d'idées ou d'expérience personnelle permettent de renforcer davantage le changement de comportement que la consultation individuelle ou les messages publicitaires. Afin de favoriser l'apprentissage des individus âgés, les intervenants ont recours à plusieurs techniques en plus des discussions en groupe, soit des activités à faire en classe, la préparation de repas, le partage de recettes et la dégustation alimentaire. Enfin pour aboutir à des résultats positifs dans l'enseignement sur les habitudes alimentaires saines aux aînés, Sahyoun et al (2004) recommandent de se limiter à un ou deux messages nutritionnels simples qui ciblent les besoins particuliers des participants. L'utilisation de matériel écrit tel que des brochures ou des pamphlets est également conseillée (Sahyoun et al., 2004).

2.3.3.1. Interdisciplinarité et travail en équipe

Le terme interdisciplinarité désigne toute forme de collaboration entre deux disciplines ou plus sans que l'une d'elles ne soit modifiée. L'approche interdisciplinaire dans le domaine de la santé implique la participation de médecins et de professionnels de la santé qui œuvrent ensemble dans un but commun (Choi et Pak, 2006). De plus, il est généralement admis que les interventions qui regroupent plus qu'une discipline apportent des résultats positifs et efficaces. Les bénéfices observés dans le travail d'équipe incluent une meilleure organisation au sein du groupe, une meilleure utilisation des ressources

financières et l'amélioration de la performance au travail (Mickan, 2005). Les aspects positifs sont également perçus au niveau des participants à travers leur implication dans le groupe et le réseautage social (Choi et Pak, 2006; Mickan, 2005).

Plusieurs interventions, aux niveaux clinique ou communautaire, ont recours à l'approche interdisciplinaire pour améliorer l'état de santé des patients et pour modifier les habitudes de vie. L'intervention interdisciplinaire est particulièrement importante chez les PA puisqu'ils sont plus à risque que d'autres groupes populationnels de souffrir d'une dénutrition et d'avoir une présence concomitante de maladies chroniques (Johansson et al., 2010).

C'est dans cette perspective que le programme communautaire PACE (*Program of All Inclusive Care*) a été développé aux États-Unis depuis plus de vingt ans (Mui, 2001). Ce projet vise à limiter le recours à des soins hospitaliers par les aînés à travers une prise en charge multidisciplinaire. En effet, l'équipe est formée de pharmaciens, de médecins, d'infirmières, de diététistes, de thérapeute en réadaptation physique et de travailleurs sociaux. Plusieurs services sont offerts aux aînés soit une évaluation nutritionnelle, une surveillance des médicaments, un dépistage de la dépression ainsi qu'une évaluation de la sécurité du domicile de l'aîné. Les auteurs jugent que le programme a réussi à diminuer le recours des participants aux hôpitaux, et à favoriser leur maintien à domicile et à améliorer leur qualité de vie (Li et al., 2009; Wieland et al., 2010).

Les bénéfices d'une intervention en équipe ont également été soulignés par Huang et al. (2002). Les auteurs ont développé une étude quasi-expérimentale afin de promouvoir la promotion de la santé chez 140 aînés âgés de 60 ans et plus. Des diététistes, des infirmières et des éducateurs physiques collaboraient ensemble pour présenter des sessions éducatives aux participants. Les thèmes abordés par l'équipe étaient la prévention des maladies chroniques, l'adoption d'un mode de vie sain, la nutrition, les médicaments et les bienfaits de l'activité physique. L'intervention a conduit à des résultats positifs puisque 60% des patients ont rapporté une amélioration du contrôle de leur glycémie et de leur tension artérielle à la fin de l'intervention. L'étude a ainsi réussi à transmettre des

informations sur la nutrition et sur l'importance du contrôle de la glycémie et de la tension artérielle chez les participants.

Le projet pilote du programme NA, qui s'est déroulé en septembre 2005, a eu des répercussions positives sur les comportements alimentaires des participants (Bouchard et al., 2005). L'équipe était formée d'une physiothérapeute, une travailleuse sociale, une nutritionniste, un ergothérapeute ainsi qu'une intervenante communautaire. Durant les trois mois du programme, les intervenants soulignaient l'importance d'offrir un programme interdisciplinaire ciblant les PA à mobilité réduite et habitant le territoire de Verdun. L'évaluation finale du projet a indiqué que les participants ont retrouvé un plaisir à cuisiner (92%), que leurs repas étaient devenus plus réguliers (62%) et qu'ils ont commencé à intégrer des aliments de base à leur alimentation (92%).

D'autre part, Crogan et al. (2006) ont démontré l'efficacité d'une approche interdisciplinaire dans le but d'améliorer l'état de santé de 81 PA vivant dans un centre de santé pour aînés sur une durée de six mois. Les sujets de l'étude étaient randomisés en deux groupes distincts : un groupe (n = 41) était pris en charge par l'équipe interprofessionnelle et un autre groupe (n = 40) obtenait la prise en charge habituelle du centre de santé. Le panel d'experts, formé d'une nutritionniste, d'une infirmière et d'un pharmacien, référait chaque résident du groupe intervention à une discipline selon ses problèmes. Parmi les observations rapportées à la fin du programme, nous citons un changement des habitudes alimentaires (par la nutritionniste), une meilleure prise en charge des médicaments (par le pharmacien) et un meilleur positionnement lors du repas (par l'infirmière). Une amélioration du statut nutritionnel a été observée après six mois chez les sujets appartenant au groupe traitement. En effet, les chercheurs ont noté que les participants ont rapporté une amélioration de l'appétit ainsi qu'une augmentation des taux sériques d'albumine et de pré-albumine (n=35%).

Un autre exemple soulignant le travail en équipe était le projet SENIOR (*The Study of Exercise and Nutrition in Older Rhode Islanders*). Ce projet comprenait une équipe formée de professionnels en nutrition, sciences infirmières, activité physique, pharmacie,

psychologie, gérontologie et santé publique (Clark et al., 2002). Le but du projet était d'examiner l'efficacité d'une approche multidisciplinaire sur l'état de santé global des sujets. Au cours de l'intervention qui a duré douze mois, les membres de l'équipe partageaient leur expertise dans leurs domaines respectifs dans le but de changer les comportements de 1300 PA vivant dans la communauté. Les auteurs ont déduit que le travail en équipe apportait des bénéfices supplémentaires, tels que l'amélioration de la qualité de vie des aînés ainsi que de leur capacité fonctionnelle, par rapport à une approche traditionnelle qui ne préconise pas le travail en groupe.

Enfin, l'approche interprofessionnelle est largement répandue dans le domaine de la santé et plus particulièrement dans le cadre des interventions nutritionnelles.   titre d'exemple, elle est couramment utilisée dans la promotion de la saine alimentation et de l'activité physique pour prévenir les maladies cardiaques (Pazoki et al., 2007), dans le traitement de l'ob sitt  (Kamga-Ngande et al., 2009; O'Keeffe et al., 2008), dans la gestion du diabète (Manchester, 2008) et même dans le traitement des troubles alimentaires chez les adolescents et les adultes (American Dietetic Association, 2006).

Nous avons exposé ainsi dans cette section les interventions qui s'adressent aux aînés se trouvant en milieu clinique ou en milieu communautaire. Ces programmes tiennent compte les divers changements physiologiques, fonctionnels et aussi psychologiques et sociaux qui touchent les PA. Ils visent principalement la promotion des bonnes habitudes alimentaires et la pratique d'activité physique modérée de façon régulière. Ils mettent également l'accent sur l'importance d'un mode alimentaire équilibré répondant aux besoins spécifiques des aînés en macro et micronutriments.

2.4. La théorie sociale cognitive de Bandura

La réussite d'une intervention nutritionnelle est souvent affectée par la présence d'un modèle théorique qui aurait aidé au développement et à l'élaboration de l'intervention (Higgins et Barkley, 2003b).   titre d'exemple, la Théorie Sociale Cognitive (TSC) est un modèle théorique couramment utilisé dans les interventions diététiques. Ce modèle mis au

point par Albert Bandura (1986) met l'emphasis sur l'influence des attentes, des renforcements et des variables sociocognitives sur le changement de comportement de l'individu. Les attentes désignent la capacité d'une personne à percevoir les conséquences d'un comportement et sa capacité à exécuter une action définie (auto-efficacité). Dans le cadre de ce programme, ceci désignerait la conscientisation des aînés sur leur capacité d'améliorer leur état nutritionnel à travers l'adoption de comportements alimentaires positifs. Les renforcements sont des moyens utilisés afin d'encourager l'adoption d'un comportement défini (Ogden, 2008). Lors du projet NA, le renforcement était représenté principalement sous forme de conseils verbaux mais aussi sous forme de brochures et de pamphlets qui rappelaient les thématiques abordées lors des rencontres. De plus, Bandura a proposé un modèle triangulaire basé sur une relation causale réciproque entre trois déterminants soit les facteurs environnementaux, personnels et le comportement, tel que présenté à la **figure 4**. La théorie de Bandura (1997) repose aussi sur « l'apprentissage par observation » et « la capacité comportementale ». L'apprentissage par observation est réalisé quand une personne observe les actions d'une autre personne et l'imité afin d'aboutir aux mêmes résultats. La capacité comportementale est définie par les connaissances et compétences à exercer un comportement.

L'environnement est réparti en environnement social et physique. L'environnement social est représenté par les membres de la famille, les amis et les collègues. Les participants au projet NA représentaient l'environnement social. L'environnement physique est représenté par la grandeur d'une salle, sa température ambiante, son éclairage ou aussi par la disponibilité de certains produits alimentaires. La salle utilisée lors du programme NA respectait tous les critères énumérés.

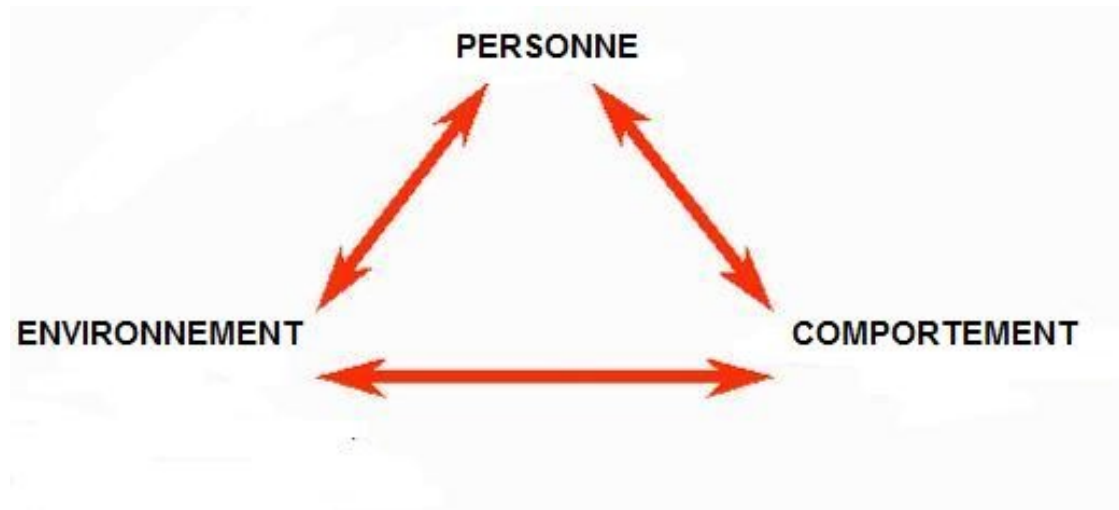


Figure 4 : Les construits de la théorie sociale cognitive (adaptée de Pajares, 2002).

2.4.1. Application du modèle dans les interventions diététiques

Macdonald (2000) affirme que la TSC est le modèle théorique le plus appliqué et le plus reconnu dans l'éducation de la santé. Ce modèle est en effet souvent utilisé dans le cadre d'interventions de groupe (Spahn et al., 2010).

Une étude impliquant 65 sujets âgés de plus de 20 ans souffrant d'hypercholestérolémie a utilisé les concepts de la TSC afin d'améliorer l'adhérence des patients à un régime thérapeutique faible en cholestérol (Burke et al., 2005). Les sujets ont été randomisés en deux groupes distincts : un groupe exposé à la prise en charge traditionnelle (visite médicale et mesure sanguine de lipides sur une durée de trois à six mois) et un autre groupe soumis au « traitement » qui consistait en six conversations téléphoniques s'inspirant de la TSC. Lors des échanges téléphoniques aux deux semaines, un intervenant encourageait les participants à adhérer au régime grâce à la technique de la persuasion verbale et du processus d'efficacité personnelle. Les résultats ont montré qu'il existait une différence significative entre les apports alimentaires en cholestérol ($p < 0.001$) et en acides gras saturés ($p < 0,001$) entre les participants ayant reçu les appels téléphoniques et ceux ne les ayant pas reçus.

Dans le cadre d'une revue de la littérature de 35 articles publiés entre 1995 et 2006, Shaikh et al (2008) ont analysé le lien entre les déterminants psycho-sociaux et la consommation de fruits et de légumes dans une population d'adultes. Les auteurs, désirant proposer un modèle d'intervention nutritionnelle efficace, ont signalé que les déterminants psychologiques qui se basaient sur le processus d'efficacité personnelle de la TSC avaient un impact positif sur la consommation de fruits et de légumes. En outre, Annesi et Whitaker (2009) ont analysé l'effet des facteurs psychologiques et comportementaux dans le cadre d'un programme de six mois visant la perte de poids chez 75 femmes obèses. Le programme consistait en une éducation nutritionnelle comprenant six sessions d'une heure chacune dispensée par une diététiste et un entraînement physique basé sur la TSC. Les chercheurs ont observé que les femmes ayant le plus participé aux sessions d'activité physique (moyenne de 79,6%) avaient bénéficié de l'intervention et avaient réussi à perdre du poids plus que celles ayant moins assisté à ces sessions (moyenne de 59,29%).

Dans le cadre d'une étude communautaire visant à contrôler la tension artérielle chez des afro-américains (n=82) à budget limité, une nutritionniste animait des sessions d'une à deux heures sur huit semaines à fréquence d'une session par semaine (Rankins et al., 2006). L'éducation nutritionnelle, qui suivait les fondements du modèle théorique de Bandura, proposait des repas basés sur le régime DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) (Appel et al., 1997). Les résultats ont montré que les participants ayant suivi six sessions et plus (n=32) rapportaient une diminution significative de la pression artérielle systolique moyenne ($142,6 \pm 10,2$) et diastolique moyenne ($85,7 \pm 8,4$).

D'autres études menées auprès de la clientèle âgée se sont également inspirées du modèle de Bandura. Une intervention de dix semaines avait pour but d'améliorer les connaissances en matière d'étiquetage alimentaire et en gestion du diabète chez 98 aînés diabétiques de type 2 (Miller et al., 2002). Les auteurs ont observé à la fin de l'étude que l'éducation nutritionnelle, couplée au modèle théorique, a amélioré les connaissances et les habiletés chez les personnes diabétiques. Une autre étude qui visait à augmenter la consommation de fruits et légumes de 1071 adultes âgés de plus de 53 ans a également

abouti à des résultats positifs en s'inspirant de la TSC (Winett et al., 2007). Les participants qui recevaient des conseils ont augmenté leurs apports en fruits et légumes (d'une portion et demie) et en fibres (de 3g et plus) à la fin de l'intervention.

L'utilisation de la TSC dans les interventions diététiques est très répandue et diversifiée. À titre d'exemple, la TSC a servi de modèle dans la planification d'interventions visant à réduire le risque d'obésité (Sharma et al., 2008) et à encourager une alimentation riche en calcium pour réduire le risque d'ostéoporose à l'âge adulte chez des adolescentes (Ievers-Landis et al., 2003). De plus, elle a servi à améliorer l'activité physique chez des aînés et à leur montrer les bienfaits de la pratique d'exercice modéré de façon régulière (Lee et al., 2008). Enfin, le succès des interventions visant à faire perdre du poids et à réduire les facteurs de risque associés à la présence de maladies telles que le diabète de type 2 et les maladies cardiovasculaires est attribué à l'adoption des concepts de la TSC dans la planification de ces interventions (Miller et al., 2003; Spahn et al., 2010).

Comme nous l'avons démontré dans cette section, les interventions nutritionnelles qui encouragent les aînés à adopter de saines habitudes de vie sont très répandues et sont spécifiques à leurs conditions de santé. Afin d'appuyer leur succès, ces interventions se basent sur des théories de changement de comportement telles que la théorie sociale cognitive de Bandura (1986). Cette dernière, dont le bien fondé a été démontré, est largement utilisée dans le domaine de la santé et dans les interventions portant sur un petit échantillon de sujets et qui s'appuient sur l'échange d'idées entre les participants et l'animateur (Viteri, 2006).

3. Problématique de recherche

À la lumière de ces connaissances, on constate que le vieillissement est une étape de la vie qui se caractérise par des changements à différents niveaux. Ces changements sont de nature physiologique mais aussi sociale, psychologique et fonctionnelle. Avec l'avancée en âge, nous observons l'apparition des maladies chroniques telles que les maladies cardiaques, le diabète de type 2, l'ostéoporose et l'hypertension artérielle. De plus, les facteurs biologiques tels que la variation dans le goût, la diminution de la perception olfactive, la perte des dents et la détérioration de la fonction digestive provoquent souvent chez l'individu âgé une perte d'appétit menant à une diminution de l'apport énergétique.

La détérioration de la capacité fonctionnelle qu'on observe chez les PA est souvent le résultat d'un changement au niveau des compartiments corporels représenté par une perte de tissu maigre et une augmentation de tissu adipeux (Spahn et al., 2010). Cette perte de la capacité fonctionnelle est aussi aggravée par la présence des problèmes de santé et peut conduire à une perte de mobilité chez les PA. D'ailleurs, plusieurs études signalent que la situation nutritionnelle des individus âgés est largement affectée par une perte de leur mobilité. En effet, la diminution de la mobilité limite les AVQ des individus âgés et altère leur qualité de vie. Il est reconnu que la présence d'incapacités physiques réduit les déplacements des personnes à l'extérieur pour s'approvisionner en aliments et les empêche aussi de préparer leurs repas. Ceci résulte en une diminution de l'apport énergétique des PA et détériore par la suite leur état nutritionnel.

Les déterminants socioéconomiques comprenant, entre autres, le revenu, la situation de vie et le niveau d'éducation affectent également la prise alimentaire des PA et augmentent leur risque de dénutrition. En effet, il a été démontré que les PA accordent une faible partie de leur revenu aux dépenses alimentaires. De plus, des études signalent que les hommes âgés à faible revenu et vivant seuls ont souvent des apports alimentaires plus faibles que les femmes âgées. Par ailleurs, la détresse psychologique qui accompagne souvent la perte d'un conjoint, le sentiment de solitude ou la fin de la carrière

professionnelle entraîneraient une diminution de l'apport énergétique par perte d'appétit et par absence du sentiment de plaisir procuré par la consommation alimentaire.

De plus, les individus âgés seraient plus portés à faire de mauvais choix alimentaires par manque de connaissance sur les bases d'une saine alimentation. En effet, certaines personnes consomment en quantité élevée des aliments riches en gras saturés et en sel sans être conscients des conséquences possibles d'une telle consommation sur leur état de santé. En outre, nous remarquons d'après les données scientifiques, que les aînés ressentiraient moins la sensation de soif que les individus plus jeunes. Ceci pourrait entraîner une déshydratation chez la PA et aurait des répercussions graves sur sa santé. Nous admettons enfin qu'il existe une partie plus ou moins grande des aînés qui auraient laissé de côté les fruits et les légumes pour de multiples raisons de santé telles que la difficulté à mastiquer par édentement partiel ou total ou à cause de la présence de problèmes intestinaux.

Ainsi, tous ces constats soulignent l'importance de promouvoir auprès de la population âgée en perte d'autonomie les bases d'une alimentation saine et équilibrée qui les aiderait à conserver leur autonomie le plus longtemps possible. De plus, l'absence d'une telle intervention au Québec souligne l'intérêt de la présente étude. Il est en effet important de documenter une étude de ce type pour servir de modèle à d'autres interventions dans le milieu communautaire.

4. Hypothèse de recherche et objectifs

L'hypothèse de cette recherche stipule que la participation de PA à des ateliers éducatifs sur la nutrition leur permettra d'adopter ou de conserver les comportements alimentaires suivants: 1) Consommer trois repas par jour; 2) Prendre le petit-déjeuner; 3) Consommer chaque jour des fruits et des légumes de couleur orange et verte foncée; 4) Consommer des fruits et légumes frais au lieu de consommer des jus de fruits et de légumes; 5) Consommer chaque jour du lait et des produits laitiers; 6) Consommer des repas variés chaque jour; 7) S'hydrater au moins huit fois par jour et préférablement avec de l'eau; 8) Consommer du poisson au moins une fois par semaine; et 9) Ajouter du sel lors de la cuisson et non à table.

L'objectif général de ce projet de maîtrise est d'évaluer l'impact des composantes nutritionnelles de l'intervention sur l'adoption de comportements alimentaires sains par les participants.

Les **objectifs spécifiques** de ce projet de maîtrise sont :

1) Développer et présenter deux ateliers éducatifs portant sur des notions nutritionnelles précises s'inspirant du guide alimentaire canadien ainsi que du modèle de la pyramide alimentaire méditerranéenne ; 2) Optimiser des outils de collecte de données servant à recueillir des informations sur des comportements alimentaires ciblés des PA ; 3) Enseigner les notions nutritionnelles sous forme d'un échange continu entre la candidate à la maîtrise et les participants.

5. Méthodologie

5.1. Recrutement des sujets

5.1.1. Critères d'inclusion et d'exclusion

Les participants au programme Nutrition-Action ont été sélectionnés selon les critères de sélection identifiés au préalable lors du projet pilote du même nom (Bouchard et al., 2005). Ce projet pilote du programme NA a été réalisé de septembre à décembre 2005 et a impliqué cinq intervenants.

Les critères d'inclusion étaient :

- Habiter le secteur de Verdun pour les sujets participant au projet au Manoir de Verdun (MV) ou le secteur de Saint-Henri pour les sujets participant au projet au Centre d'Hébergement de Saint-Henri (CHSH).
- Âgé entre 55 à 64 ans et connu du programme de soutien à domicile de leur secteur, ou âgée de 65 ans et plus et en perte d'autonomie évaluée comme modérée à grave selon le questionnaire Prisma-7 (Hébert et al., 2004).

Signalons toutefois que les critères d'inclusion n'ont pas pris en considération la langue ni le niveau d'alphabétisation des participants au programme.

Le seul critère d'exclusion était :

- La présence de démence ou d'autres atteintes cognitives.

Les sujets qui répondaient aux critères de sélection ont été invités par les responsables du Centre de jour du MV et du CHSH à assister au programme Nutrition-Action. Tous les aînés approchés ont accepté de participer au programme. Ainsi, le taux de participation au projet NA était de 100%. De plus, nous avons signalé un faible taux d'absentéisme aux ateliers à l'exception d'une seule rencontre à laquelle moins de sujets ont participé en raison de conditions climatiques défavorables.

5.2. Contexte de l'étude

5.2.1. Programme Nutrition-Action

Cette étude a été imbriquée dans le programme Nutrition-Action. Il s'agit d'un programme interdisciplinaire impliquant cinq intervenants soit une nutritionniste, une ergothérapeute, une infirmière, une technicienne en réadaptation physique et une organisatrice communautaire. Tous les intervenants travaillaient au CLSC du sud-ouest de Verdun. Ils ont été approchés par la nutritionniste pour faire partie du projet NA, qui leur a expliqué la mission du projet NA. Chaque intervenant a pris la responsabilité de développer et de présenter un atelier éducatif selon les thématiques proposées dans le plan du programme. Les ateliers ont dans l'ensemble été présentés lors du projet pilote du même nom (Bouchard et al., 2005). D'autres personnes, comme la responsable du centre de jour, la musicothérapeute, l'auxiliaire familial et la responsable du service alimentaire faisaient également partie de l'équipe. Le programme s'adresse à des PA en perte d'autonomie et avait pour objectif de conserver ou d'améliorer l'état nutritionnel des PA, leur niveau d'activité physique et leur réseau social afin qu'elles demeurent en santé et vivent à domicile le plus longtemps possible.

Le volet 1 de l'étude s'est déroulé au MV et s'est étalé du 2 septembre au 15 décembre 2009. Le volet 2 de l'étude s'est déroulé au CHSH du 28 septembre 2010 au 18 janvier 2011. Le tableau I présente les sujets des rencontres proposées aux participants et les intervenants qui les ont présentés.

Tableau I Sujets des rencontres et intervenants qui les ont présentés aux participants au programme NA.

| Nombre d'ateliers | Titre de l'atelier | Intervenant |
|-------------------|--|---------------------------------------|
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Mieux comprendre les bienfaits de l'activité physique • Des collations bonnes pour nos os | Technicienne en réadaptation physique |
| 7 | <ul style="list-style-type: none"> • Importance des repas et du petit déjeuner pour avoir plus de vitalité • Repas du soir et sommeil réparateur. • L'eau, les breuvages et mon système digestif (prévenir et soigner la constipation) • Des collations bonnes pour nos os • Les aliments qui nous soignent (diabète, cholestérol, anémie...) • Interaction aliments-médicaments • Poids santé : les aliments qui nous gardent légers | Nutritionniste |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Cuisiner en protégeant nos articulations • Cuisiner sans trop se fatiguer : savoir conserver ses énergies; appétit et faim | Ergothérapeute |
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Mieux préparer sa visite chez le médecin | Infirmière |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Le budget est-il suffisant pour être bien nourri? • Mieux connaître les services du CLSC et les ressources de mon quartier | Intervenante sociale |
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Évaluation globale du programme avec les participants | Organisatrice communautaire |

5.3. Éléments de l'intervention

5.3.1. Structure et composantes du programme

Pour le présent projet de maîtrise, la candidate a été chargée de développer et présenter les ateliers **numéro 11** : « Les collations bonnes pour nos os » et **numéro 14** : « Les aliments qui nous soignent (diabète, cholestérol, ...) ».

Une recherche rigoureuse dans la littérature scientifique et la consultation du Manuel de Nutrition Clinique en ligne de l'ODPQ ont été utilisés pour le développement du matériel éducatif des deux présentations (Bowen et Beresford, 2002; Martinez-Gonzalez et al., 2009; ODPQ, 2007a, 2009, 2007b; Stransky et Rysava, 2009).

5.3.2. Contenu éducatif des ateliers

La présentation numéro 11 a porté sur les aliments bons pour les os. Une introduction sur les maladies osseuses et en particulier sur l'ostéoporose ainsi que les conséquences de la fragilité osseuse ont été présentées. Par la suite, la candidate à la maîtrise a transmis des renseignements sur les bienfaits d'une alimentation riche en calcium, en protéines et en vitamine D pour préserver la santé osseuse et limiter les risques de chute liés à l'ostéoporose. Ensuite, les participants ont appris qu'il faut consommer trois portions de produits laitiers par jour pour combler leurs besoins en calcium et en vitamine D avec des exemples concrets. La consommation de légumineuses et de poissons (sardine, maquereau, saumon, truite, etc.) a également été suggérée pour combler les besoins en calcium et en vitamine D, respectivement. L'animatrice a également proposé des astuces pour augmenter l'apport en calcium des repas tels que l'ajout de fromage de chèvre, entre autres, aux salades ou de préparer des boissons frappées à base de lait. Bien que le fromage de chèvre ne soit pas un aliment économique, il a été tout de même présenté aux participants afin de leur faire découvrir une nouvelle variété de fromage qui serait une bonne source de protéines. Enfin, une collation relevant du thème de l'atelier a été offerte

aux participants. Il s'agissait du lait fouetté et du lait riche en protéines. Ces collations ont été choisies puisqu'elles servent d'exemples concrets de repas, sources de calcium, faciles et rapides à préparer. À la fin de la session éducative, les recettes des collations et la brochure « Le calcium, un élément essentiel pour des os en santé » ont été distribuées aux participants (Hark et Deen, 2006; Ostéoporose Canada, 2006).

La présentation numéro 14 a porté sur l'alimentation à adopter en présence de maladies chroniques. Une introduction brève sur les maladies chroniques les plus fréquentes à l'âge avancé telles que le diabète de type 2, les maladies cardiaques et la dyslipidémie a été présentée au début de la rencontre. La candidate à la maîtrise a poursuivi avec une description du GAC. Les participants ont appris des quatre groupes alimentaires et des aliments qui forment ces groupes. De plus, ils ont pris connaissance du nombre de portions à consommer chaque jour en provenance de chaque groupe alimentaire. La candidate a aussi mis l'accent sur l'importance de manger des sources d'AGPI tels que le poisson et de réduire la consommation d'aliments riches en AGS telle que la viande rouge. L'animatrice a également mis l'accent sur les fibres et leur utilité. La consommation de fruits et de légumes et de légumineuses a ainsi soulignée au cours de la présentation. En outre, le modèle de la pyramide alimentaire méditerranéenne a été présenté aux participants. Ce modèle a fait récemment l'objet de plusieurs études et est largement conseillé pour lutter contre certaines maladies chroniques (Vernaglione, 2009). La pyramide méditerranéenne préconise une alimentation riche en acides gras insaturés de type mono et polyinsaturés et pauvre en gras saturés. Elle souligne l'importance de manger des fruits oléagineux, des légumineuses, des fruits et des légumes. De plus, l'accent a été mis sur l'importance de manger équilibré. En effet, l'animatrice a recommandé la consommation de trois repas complets par jour et de collations entre les repas. Enfin, la collation « une salade fêta » a été offerte aux participants pour appuyer le thème de la présentation. Les participants ont reçu à la fin de la session éducative la recette de la salade Fêta (adapté de Gifford K. Dun et Baer-Sinnott Sara, 2007), une copie du GAC (Santé Canada, 2007a) et une copie de la pyramide alimentaire méditerranéenne (Middleton, 2009) (annexe 2).

Afin d'optimiser la rétention des connaissances et en tenant compte des problèmes auditifs et visuels de certains participants, les sessions éducatives ont été faites grâce à une présentation PowerPoint (©Microsoft Office Power Point 2007). Au cours des sessions, les intervenants ont encouragé les participants à s'exprimer librement pour faire part de leur opinion, de leur expérience personnelle ou pour poser des questions.

Par ailleurs, l'intervention incluait d'autres composantes, en plus de l'éducation en nutrition, telles que l'activité physique et le réseautage social. L'activité physique consistait en une marche d'une trentaine de minutes à laquelle les sujets participaient activement. Pour ce qui est du réseautage social, il était favorisé par l'échange continu entre les participants au cours de la marche, de la collation et de la session éducative.

5.4. Contexte interdisciplinaire

5.4.1. Personnel impliqué de centre de jour

Plusieurs intervenants ont collaboré afin d'assurer le succès du projet. D'abord, la responsable du centre de jour se chargeait de l'organisation globale du projet. Elle avait pour fonction de recruter les participants avant le début du programme, ensuite de les contacter à chaque semaine pour confirmer leur présence. Elle leur assurait aussi le transport grâce au taxi collectif. L'équipe était également composée d'une infirmière, d'une ergothérapeute et d'une thérapeute en réadaptation physique qui ont conjointement animé des ateliers en lien avec leurs domaines d'expertise. La nutritionniste qui était responsable de la mise en place du projet a développé quatre ateliers portant sur des aspects de la nutrition des PA. Le préposé aux soins familiaux avait la charge d'organiser la salle communautaire et de distribuer les collations aux PA. Enfin, la responsable du service alimentaire a préparé les collations chaque semaine. Puisque les intervenants connaissaient bien tous les participants à ces sessions formatives, une ambiance décontractée et familière était assurée lors des rencontres hebdomadaires.

6. Collecte des données

Instruments

La nutritionniste responsable du programme NA avait développé un questionnaire inspiré de l'outil « DETERMINE Your Nutritional Health check list » qui était utilisé dans le cadre du projet « Nutrition Screening Initiative » (White et al., 1992). Ce questionnaire évaluait les habitudes alimentaires générales des participants, soit le nombre de repas pris par jour, la consommation en fruits et légumes orangé et vert foncé, la prise de lait et de produits laitiers et la consommation d'une diète monotone. Le questionnaire a aussi permis de recueillir des informations sur les habitudes de vie des aînés tels que le fait de prendre des vitamines et des minéraux, la prise de 3 médicaments et plus ainsi que la présence de maladies chroniques et la capacité à s'acheter les aliments. Il fût administré en pré-intervention au volet 1 de l'étude soit au MV (annexe 3). Toutefois, certaines informations pertinentes soient la situation démographique, la mobilité et l'IMC des participants n'étaient pas fournies par ce questionnaire. De plus, dans le souci d'assurer une meilleure évaluation de l'impact du projet NA, nous avons convenu qu'il était nécessaire d'ajouter des questions reflétant le contenu des thèmes présentés lors des sessions éducatives sur la nutrition. Les questions sur la prise de petit-déjeuner, la consommation de jus de fruits et de légumes, la fréquence de consommation de poisson, la prise quotidienne de liquides et la nature des liquides consommés, l'ajout de sel lors de la cuisson ou à table ont été ajoutées (annexe 4). Ce questionnaire fut administré à la fin du volet 1 de l'étude et trois mois plus tard pour évaluer la persistance des connaissances. Enfin, le même questionnaire, bonifié pour minimiser les erreurs lors de l'entrevue, a été administré en pré et post intervention au volet 2 de l'étude soit au CHSH (annexe 5). Les questions posées dans les questionnaires étaient dans l'ensemble dichotomiques avec une réponse de « oui » ou « non ».

Enfin, la nutritionniste et la candidate à la maîtrise ont formé les intervenants au questionnaire une semaine avant le début du volet 2 de l'étude pour assurer un meilleur taux de réponse lors de l'administration des questionnaires.

Administration et saisie

L'administration des questionnaires prenait environ dix à quinze minutes par participant. L'intervieweur formé réalisait l'entrevue avec chaque participant à part afin de respecter le caractère confidentiel de l'étude. Les données ont d'abord été saisies dans le logiciel Excel (©Microsoft Office 2007). Elles ont été ensuite importées dans le logiciel SPSS Inc, version 17.0 (SPSS Inc, 2010) pour les analyses.

Analyses statistiques

Le test de Student a été utilisé pour déterminer la présence de différence significative au niveau des variables sociodémographiques entre les participants aux deux sites de l'étude. Nous avons utilisé le test de McNemar pour étudier le changement des comportements alimentaires des participants aux différents moments de l'intervention.

6.1. Classification des variables à l'étude

Les variables dépendantes à l'étude sont les caractéristiques portant sur la nutrition et la connaissance des ressources du quartier, telles que recueillies par les questionnaires. Les variables ont été énumérées de la façon suivante : Prise de petit-déjeuner, nombre de repas par jour, consommation de fruits et de légumes, consommation de fruits et légumes de couleur orange et verte foncée, consommation de jus et de boissons, prise de liquides supérieure à 8 fois par jour, nature des liquides pris (eau seulement, boissons seulement ou eau et boissons), monotonie des repas, consommation de lait et produits laitiers, consommation de poisson, fréquence de la consommation de poisson (une fois par mois, une fois par semaine, deux fois par semaine), ajout de sel lors de la cuisson, ajout de sel à table et connaissance des ressources du quartier.

Les variables sociodémographiques des sujets sont l'âge (en années), le sexe (féminin, masculin), le nombre d'années de scolarité complétée, la capacité à s'acheter des aliments et la situation de vie (vit seul/e, vit avec conjoint/e, vit avec d'autres personnes).

Les variables caractérisant la santé sont l'IMC (Kg/m^2), la mobilité, la prise de vitamines, la prise de produits naturels, la prise de plus de 3 médicaments par jour et les problèmes de santé. L'IMC a été calculé d'après la formule $[\text{poids}(\text{Kg}) / \text{Taille}^2(\text{m})]$ à partir des valeurs de taille et de poids auto-rapportés par les participants. Si le sujet ne pouvait pas indiquer son poids actuel alors le poids habituel ou le poids à l'âge adulte a été pris comme valeur de référence. La mobilité des sujets a été classée en quatre catégories : autonome, se déplace avec l'aide d'une canne, d'une marchette, ou en fauteuil roulant. Les problèmes de santé recueillis sont ceux les plus fréquents à l'âge avancé, soient le diabète, le cholestérol sérique élevé, les problèmes respiratoires, les problèmes intestinaux (constipation, diarrhée), l'ostéoporose, les maladies cardiaques, l'hypertension artérielle, l'arthrite ou arthrose et les problèmes de dents (douleurs, prothèses dentaires mal ajustées...).

L'ensemble des variables à l'étude étaient dichotomiques. Nous avons assigné le code 1 à toute réponse positive et le code 0 à toute réponse négative. Nous avons également assigné différents codes aux variables catégorielles. L'annexe 6 présente un tableau récapitulatif des variables à l'étude ainsi que la nature, la catégorie et le code des réponses. Soulignons toutefois que nous disposons seulement de sept variables en pré intervention au volet 1 de l'étude. Alors que nous avons quinze variables en post intervention et trois mois plus tard au volet 1 de l'étude, et en pré et post intervention au volet 2.

6.2. Considérations éthiques

Le protocole de recherche a été présenté au comité d'éthique du Centre de Santé et de Services Sociaux du Sud-ouest-Verdun. Le projet fut approuvé en notant qu'il présente un risque nul ou minime pour les participants. La nutritionniste responsable du projet NA et la directrice de recherche ont expliqué le projet et le formulaire de consentement aux participants et ces derniers ont signé le formulaire de consentement éclairé (annexe 7).

7. Résultats

7.1. Caractéristiques de l'échantillon

7.1.1. Caractéristiques sociodémographiques

Les caractéristiques sociodémographiques des participants selon le site d'intervention sont présentées au tableau II. Un total de 39 individus âgés ont assisté aux ateliers de nutrition du projet NA au Manoir de Verdun (MV) (n=19) et au Centre d'Hébergement de Saint-Henri (CHSH) (n=20). Soulignons que tous les participants à l'étude étaient de nationalité québécoise et avaient comme langue première le français.

Au site 1 soit au manoir de Verdun (n=19), l'âge des participants variait de 61 à 89 ans avec une moyenne de 77 ± 7 ans. Une majorité de 78,9 % était de sexe féminin. La scolarité moyenne des participants était de 7 ± 3 ans avec deux personnes ayant rapporté une scolarité nulle. La majorité des participants (84,2%) ont rapporté avoir l'argent nécessaire pour acheter les aliments. En ce qui concerne la situation de vie, 56,6% des candidats vivaient seuls, 36,8% vivaient avec leur conjoint(e) et 10,8% avec d'autres personnes tels que leur fils, leur fille ou un autre membre de la famille.

Au site 2 de l'étude soit le CHSH (n=20), l'âge des participants était compris entre 68 et 96 ans et la moyenne d'âge était de 83 ± 7 ans. Une majorité de 18 participants étaient de sexe féminin et deux seulement étaient de sexe masculin. La scolarité moyenne des participants était de 7 ± 3 ans. Environ 90% des participants ont répondu avoir l'argent nécessaire pour acheter les aliments. Pour ce qui est de la situation de vie, 70% des participants vivaient seuls, 10% vivaient avec leur conjoint(e) et 20% vivaient avec d'autres personnes.

Aucune différence significative entre les deux sites à l'étude n'a été trouvée pour le sexe des participants, le nombre d'années de scolarité et la situation de vie. Toutefois, il y avait une différence significative au niveau de l'âge des participants avec une moyenne d'âge plus élevée au site 2 (test t de Student $t_{37} = 0.942$, $p < 0,05$).

Tableau II Caractéristiques sociodémographiques des participants selon le site d'intervention.

| Caractéristiques | Site 1 Manoir de Verdun (n=19) | Site 2 Centre d’hébergeme nt de Saint- Henri (n=20) | Total (N=39) |
|---|---|--|-----------------|
| | Moyenne ± écart type | | |
| Âge (années) | 77.8 ± 7.1 | 83.3 ± 7.4* | 80.0 ± 7.7 |
| Scolarité (années) | 7.8 ± 3.7 | 7.8 ± 3.7 | 7.8 ± 3.5 |
| | n (%) | | |
| Sexe | | | |
| Féminin | 15 (78.9) | 18 (90) | 33 (84.6) |
| Masculin | 4 (21.1) | 2 (10) | 6 (15.4) |
| Situation de vie | | | |
| Vit seul(e) | 10 (52.6) | 14 (70.0) | 24 (61.5) |
| Vit avec conjoint(e) | 7 (36.8) | 2 (10.0) | 9 (23.1) |
| Vit avec d’autres personnes | 2 (10.5) | 4 (20.0) | 6 (15.4) |
| Argent nécessaire pour acheter les aliments (oui) | 16 (84.2) | 16 (80) | 34 (87.2) |

* p<0,05

7.1.2. Caractéristiques de santé des participants au projet Nutrition-Action.

Le tableau III présente les caractéristiques de santé des participants aux deux sites d'intervention. L'IMC des participants variait entre 16 et 35 Kg/m² aux deux moments de l'étude (pré et post- intervention). L'IMC moyen au recrutement était de 26,25±5 Kg/m² avec 38,4% (n=15) des participants qui avaient un IMC situé dans la zone souhaitable soit entre 22 et 27 Kg/m². Au temps 2, l'IMC moyen était de 26,36±5 Kg/m² et 33,3% (n=13) avaient un IMC dans la zone souhaitable. Aucune différence significative entre les IMC n'a été notée en pré et post-intervention. Notons toutefois que les poids et tailles ont été auto-rapportés par les participants lors de l'administration des questionnaires.

Les réponses sur la mobilité des participants indiquent que la majorité d'entre eux se déplaçait à l'aide d'une marchette (38,5%) suivi par ceux qui se déplaçaient à l'aide d'une canne (35,9%). De plus, 15% des aînés étaient autonomes et quatre seulement (10,3%) se déplaçaient en fauteuil roulant. Environ la totalité des participants (92,3%) ont rapporté qu'ils prenaient plus de 3 médicaments par jour, 21 (53,8%) ont indiqué qu'ils prenaient des vitamines de façon quotidienne et enfin huit seulement (20,5%) prenaient des produits naturels tels que la glucosamine ou la griffe du diable, etc. Nous avons également rapporté les maladies les plus fréquentes chez les participants. Ainsi, l'hypertension artérielle occupait la première place avec 51,3% des participants qui étaient hypertendus. Le diabète et les troubles de l'articulation (arthrite, arthrose) venaient en second lieu avec 48,7% des PA. Ensuite, 35,9% des participants rapportaient avoir un problème aux dents et il y avait un nombre similaire d'aînés (n=13) qui souffraient de problèmes intestinaux et de maladies cardiaques. Enfin, 30,8% des PA souffraient de problèmes respiratoires, 23,1% d'hypercholestérolémie et 20,5% d'ostéoporose.

Tableau III **Caractéristiques de santé des participants selon le site d'intervention.**

| Caractéristiques | Site 1 Manoir de Verdun (n=19) | Site 2 Centre d’hébergement de Saint-Henri (n=20) | Total (N=39) |
|-----------------------------|--------------------------------------|---|-----------------|
| | Moyenne ± écart-type | | |
| IMC (Kg/m²) | | | |
| Recrutement | 26,4 ± 4,2 | 26,0 ±5,9 | 26,2 ± 5,0 |
| Fin d’étude | 26,4 ± 4,2 | 26,2 ± 5,9 | 26,3 ± 5,0 |
| | n (%) | | |
| Mobilité | | | |
| Autonome | 3 (15,8) | 3 (15,0) | 6 (15,4) |
| Canne | 7 (36,8) | 7 (35,0) | 14 (35,9) |
| Marchette | 5 (26,3) | 10 (50,0) | 15 (38,5) |
| Fauteuil roulant | 4 (21,1) | 0 (0,0) | 4 (10,3) |
| Médicaments > 3 fois / jr | 17 (89,5) | 19 (95,0) | 36 (39,3) |
| Prend des vitamines | 11 (57,9) | 10 (50,0) | 21 (53,8) |
| Prend des produits naturels | 6 (31,6) | 2 (10,0) | 8 (20,5) |
| Présence de maladies | | | |
| Hypertension artérielle | 10 (52,6) | 10 (50,0) | 20 (51,3) |
| Diabète | 7 (36,8) | 12 (60,0) | 19 (48,7) |
| Arthrite/arthrose | 8 (42,1) | 11 (55,5) | 19 (48,7) |
| Problème aux dents | 6 (31,6) | 8 (40,0) | 14 (35,9) |
| Maladie cardiaque | 3 (15,8) | 10 (50,0) | 13 (33,3) |
| Problème intestinal | 3 (15,8) | 10 (50,0) | 13 (33,3) |
| Problème respiratoire | 6 (31,6) | 6 (30,0) | 12 (30,8) |
| Hypercholestérolémie | 3 (15,8) | 6 (30,0) | 9 (23,1) |
| Ostéoporose | 4 (21,1) | 4 (20,0) | 8 (20,5) |

7.1.3. Caractéristiques alimentaires des participants

Les caractéristiques alimentaires des sujets lors du recrutement et au post-test sont présentées au tableau IV. Le temps 1 de l'étude correspond au pré-test soit avant le début de l'intervention NA. Le temps 2 représente le post-test. Enfin le temps 3 correspond à trois mois après la fin du projet. Soulignons que le questionnaire a seulement été administré une troisième fois aux 19 participants du centre de jour du MV. Nous n'avons pas pu inclure alors, par contrainte de temps, les participants du CHSH au temps 3.

Tableau IV Caractéristiques alimentaires colligées des participants en pré-intervention, en post-intervention et trois mois après la fin de l'intervention.

| Caractéristiques alimentaires | T1 (N=39) | T2 (N=39) | T3 (N=19) |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Moyenne ± écart-type | | |
| Nombre de repas consommés par jour | 2,72 ± 0,5 | 2,82 ± 0,4 | 2,95 ± 0,2 |
| | « oui » n (%) | | |
| Mangez-vous des fruits et des légumes à chaque jour? | 28 (71,0) | 31 (79,0) | 15 (78,0) |
| Les fruits et les légumes sont-ils de couleur orangée et verte foncée? | 21 (53,8) | 27 (69,2) | 13 (68,4) |
| Prenez-vous des jus et des breuvages au lieu des fruits et légumes frais? | 8 (20,5) | 6 (15,4) | N/A |
| Prenez-vous du lait et des produits laitiers? | 34 (87,1) | 33 (84,6) | 18 (94,7) |
| À quelle fréquence mangez-vous du poisson? | | | |
| Jamais | 10 (25,6) | 6 (15,4) | N/A |
| Une fois par mois | 9 (23,1) | 7 (17,9) | N/A |
| Une fois par semaine | 13 (33,3) | 16 (41) | N/A |
| Deux fois par semaine | 7 (17,9) | 10 (25,6) | N/A |
| Prenez-vous des liquides plus de 8 fois par jour? | 29 (74,3) | 25 (64,1) | N/A |
| Quels sont ces liquides? | | | |
| Eau et boissons | 17 (43,5) | 26 (66,7) | N/A |
| Ajoutez-vous du sel lors de la cuisson? | 14 (35,8) | 12 (30,8) | N/A |
| | « non » n (%) | | |
| Ajoutez-vous du sel à table? | 31 (79,0) | 17 (43,5)* | N/A |
| Mangez-vous souvent la même chose? | 18 (46,1) | 28 (71,7)* | 12 (63,1) |

* p<0,05

Suite tableau IV

| Caractéristiques liées aux habitudes alimentaires | | | |
|---|---------------|------------|------------|
| | « oui » n (%) | | |
| Mangez-vous vos repas seul(e)? | 29 (74,4) | 29 (74,4) | 13 (68,4) |
| Est-ce que vous cuisinez vos repas vous-même? | 23 (58,9) | 19(48,7) | 11 (57,9) |
| Autre caractéristique | | | |
| Connaissez-vous les ressources du quartier? | 32 (82,0) | 39 (100,0) | 19 (100,0) |

Le tableau V indique le nombre de participants ayant effectué un changement de comportement alimentaire positif ainsi que son maintien à la fin de l'intervention.

Au prétest, une personne seulement avait rapporté qu'elle consommait un repas par jour, neuf en consommaient deux et 29 ont rapporté qu'elles en consommaient 3 par jour (tableau IV). Les résultats au post-test indiquent que plus de la moitié, soit 55,6%, des participants qui initialement consommaient deux repas par jour, en consommeraient trois à la fin de l'intervention (tableau V).

Lors du recrutement, onze participants avaient rapporté qu'ils ne mangeaient pas de fruits et de légumes chaque jour alors que vingt-huit rapportaient qu'ils en consommaient chaque jour (tableau IV). Le projet NA a réussi à maintenir le comportement positif chez 26 aînés; de plus cinq participants ont adopté le comportement favorable comme le démontrent les résultats au post-test (tableau V).

En pré-intervention, 21 participants avaient répondu par 'Oui' et 18 personnes avaient répondu par 'Non' à la question « *Les fruits et les légumes (que vous consommez) sont-ils de couleur orangée et verte foncée* » (tableau IV). En post-intervention, nous signalons que 50% des participants ayant répondu par 'Non' au départ ont déclaré consommer des fruits et légumes de couleur orange et verte foncée. De plus, 18 personnes (85,7%) ont rapporté avoir maintenu ce comportement positif à la fin de l'étude (tableau V).

En outre, le projet NA a réussi à transmettre l'importance de consommer des fruits et des légumes frais au lieu des jus et breuvages. En effet, presque la totalité des participants ($n=30/31$) ont maintenu le comportement favorable à la fin de l'intervention. De plus, nous notons un changement positif de comportement chez 37,5% des participants ayant rapporté une consommation de jus de fruits et de légumes au prétest ($n=8$) (tableau IV).

Au début de l'étude, cinq personnes (12,8%) ont répondu 'non' et 34 (87,2%) ont répondu 'oui' à la question « *Prenez-vous du lait et des produits laitiers chaque jour?* » (tableau IV). Les résultats révèlent qu'à la fin de l'intervention trois personnes ont adopté le comportement positif et 30 ont maintenu leur consommation quotidienne de lait et de produits laitiers (tableau V).

Par ailleurs, dix personnes ont rapporté qu'ils ne consommaient jamais du poisson au début de l'intervention. De ces dix participants, quatre ont adopté le comportement positif à la fin de l'étude et consommaient du poisson une fois par semaine et deux en consommaient alors une fois par mois (tableau IV). Parmi les neuf participants qui avaient initialement une consommation mensuelle, quatre ont augmenté la prise de poisson à une fois par semaine et une personne seulement à deux fois par semaine à la fin de l'étude. Ensuite, sur les 13 participants ayant rapporté une consommation hebdomadaire de poisson au début de l'étude, nous signalons que quatre ont augmenté leur consommation à deux fois par semaine et six ont maintenu le comportement favorable au post-test. Enfin, au début de l'intervention sept aînés consommaient du poisson deux fois par semaine à la fin de l'étude, cinq ont conservé cette habitude positive (tableau IV et V).

La prise de liquides supérieure à huit fois par jour a été rapportée par 29 participants au prétest (tableau IV). En outre, 21 personnes ont réussi à maintenir ce comportement favorable à la fin de l'intervention. De plus quatre personnes n'ayant pas initialement l'habitude positive l'ont adopté en fin d'étude (tableau V).

Nous avons également examiné la nature des liquides consommés par les participants. Ainsi, presque la moitié des participants (43,5%) consommaient de l'eau et des boissons au recrutement (tableau IV). L'étude a réussi à transmettre l'importance de

prendre des liquides sous forme d'eau (principalement) mais aussi de boisson. En effet, le pourcentage de personnes prenant de l'eau et des boissons de façon quotidienne a atteint 66,7% en post-intervention, une augmentation d'environ 23%. De plus, chez les douze participants ayant signalé une consommation de boissons en pré-intervention, trois candidats (25%) ont rapporté consommer de l'eau seulement et quatre (33,3%) ont rapporté consommer de l'eau et des boissons au temps 2 de l'étude (tableau V).

Les résultats indiquent qu'au début de l'étude quatorze PA avaient le comportement favorable soit 'ajouter uniquement du sel lors de la cuisson' et que 25 n'ajoutaient pas de sel lors de la cuisson (tableau IV). À la fin de l'étude, un changement de comportement dans un sens positif a été observé chez sept (28%) participants. Nous observons aussi que 35,7% des participants ont conservé leurs bonnes habitudes (tableau IV).

Lors de l'entrevue de recrutement, huit participants (20,5%) avaient rapporté qu'ils ajoutaient du sel à table et 31 avaient le comportement favorable soit 'ne pas ajouter du sel à table' (tableau IV). À la fin de l'intervention NA, cinq aînés (62,5%) ont répondu qu'ils n'ajoutent plus de sel à table. De plus, douze (38,7%) ont maintenu leur habitude positive au temps 2 du projet (tableau IV). Le projet NA a encouragé treize participants à adopter le comportement positif de manger diversifié chaque jour. Au post-test, la forte majorité de participants (83,3%) ont conservé leur comportement favorable (tableau IV).

7.1.4. Caractéristiques liées aux habitudes alimentaires

Aux temps 1 et 2 de l'étude, 29 participants (74,4%) ont rapporté qu'ils mangeaient seuls leurs repas et dix (25,6%) mangeaient en compagnie d'autres personnes, soit leur conjoint(e) ou enfant adulte (tableau IV).

Au début de l'étude, 23 personnes (58,9%) ont rapporté cuisiner leur repas eux-mêmes. À la fin de l'étude, ce nombre a diminué à 13 personnes soit 33,3% des candidats. Parmi ceux qui ne cuisinaient pas au temps 1 (41%), six participants (37,5%) ont rapporté qu'ils cuisinaient eux-mêmes leur repas à la fin de l'étude (tableau IV).

7.1.5. Autre caractéristique

Le projet Nutrition-Action a réussi l'un des ses objectifs principaux, soit de faire connaître les ressources du quartier aux participants. En effet au recrutement, 82% des candidats connaissaient les ressources du quartier alors qu'à la fin de l'intervention, tous les participants ont rapporté connaître les ressources.

Il n'y avait aucune différence significative entre les temps 1 et 2 de l'étude pour la majorité des variables citées ci-haut à l'exception des variables 'ajout de sel à table' ($\chi^2_1 = 7,042$, $p=0,007$) et 'manger souvent la même chose' ($\chi^2_1 = 5,063$, $p=0,021$) selon le test de McNemar.

Tableau V Caractéristiques alimentaires souhaitées, changements positifs et maintien de l'attitude souhaitée par les participants au terme du programme Nutrition-Action.

| Caractéristiques alimentaires souhaitées | Changements positifs^a | Maintien de l'attitude souhaitée^b |
|---|---|---|
| Manger 3 repas par jour | 5/10 (50,0) | 28/29 (96,6) |
| Fruits et légumes à chaque jour | 5/11 (45,5) | 26/28 (92,9) |
| Fruits et légumes de couleur orangée et verte foncée | 9/18 (50,0) | 18/21 (85,7) |
| Ne pas prendre des jus et des breuvages au lieu de manger des fruits et des légumes frais | 3/8 (37,5) | 30/31 (96,8) |
| Lait et produits laitiers à chaque jour | 3/5 (60) | 30/34 (88,2) |
| Fréquence de consommation du poisson Une fois par semaine Deux fois par semaine | 7/13 (53,8) 2/7 (28,7) | 6/13 (46,2) 5/7 (71,4) |
| Prendre des liquides plus de 8 fois par jour | 4/10 (40,0) | 21/29 (72,4) |
| Boire de l'eau et des boissons pour s'hydrater | 3/17 (17,6) | 14/17 (82,4) |
| Ajouter du sel lors de la cuisson | 7/25 (28,0) | 5/14 (35,7) |
| Limiter l'ajout de sel à table | 5/8 (62,5) | 12/31 (38,7) |
| Manger varié et diversifié | 13/21 (61,9) | 15/18 (83,3) |

^a pourcentage de personnes n'ayant pas l'attitude souhaitée au prétest mais qui l'ont acquise au post-test (post-12 semaines de programme).

^b pourcentage de personnes ayant l'attitude souhaitée au prétest et qui l'ont maintenue au post-test (post-12 semaines de programme).

7.1.6. Commentaires des participants

Une organisatrice communautaire avait animé la dernière rencontre du projet NA aux deux sites de l'intervention soient les centres de jour du MV et du CHSH. Cette dernière rencontre a réuni tous les intervenants impliqués au projet ainsi que les participants pour dresser un bilan final du projet. Elle a permis aux participants de donner leur avis et leur opinion sur les différentes thématiques proposées en notant ce qu'ils ont aimé le plus et ce qu'ils ont aimé le moins. Cette rencontre était très importante puisqu'elle a permis de souligner le côté humain du projet et de rapporter les commentaires des aînés qui ne peuvent pas être déduits à partir des questionnaires administrés.

L'ensemble des commentaires émis par les participants étaient positifs. Les participants ont rapporté qu'ils avaient beaucoup apprécié venir aux rencontres chaque semaine. Ces dernières leur permettaient de briser leur isolement et de se retrouver avec des personnes de leur âge qui partagent les mêmes expériences et les mêmes préoccupations qu'elles. Des commentaires tels que « J'ai découvert de nouvelles recettes comme la salade fêta », « Le projet NA m'a rappelé beaucoup de recettes que je faisais dans le passé et que je ne fais plus », « J'ai beaucoup aimé le humus », « Le projet NA m'a rappelé qu'il est très important de boire suffisamment d'eau durant la journée » ont été notés. Les participants ont signalé aussi que le projet leur a permis de bouger plus à travers la marche de trente minutes.

Finalement, nous avons rapporté que les participants ont manifesté leur intérêt à cuisiner plus souvent des recettes distribuées lors des ateliers et d'autres ont rapporté qu'ils allaient garder un pichet d'eau à portée de main pour se rappeler de boire durant la journée. Les PA ont également signalé qu'ils allaient faire de la marche plus souvent. Ces commentaires émis par les sujets ont indiqué que le projet a réussi à transmettre des informations importantes sur la nutrition et sur l'activité physique et surtout à favoriser le réseautage social des aînés.

8. Discussion

Au cours de l'automne 2009 et l'hiver 2010, une intervention communautaire de type participative et éducative - l'intervention NA - a été menée au Centre de jour du Manoir de Verdun et au Centre d'hébergement de Saint-Henri, respectivement. Durant les trois mois du programme, les 39 participants âgés de 60 ans et plus aux deux sites ont participé aux ateliers hebdomadaires à différentes thématiques. L'intervention a été mise en place afin de favoriser la conservation ou l'amélioration de l'état nutritionnel de ces individus âgés, de même que leur niveau d'activité physique et leur réseau social, afin qu'elles demeurent en santé et vivent à domicile le plus longtemps possible.

La présente étude s'imbriquait dans le projet interdisciplinaire NA. Son objectif principal était d'évaluer l'impact des composantes nutritionnelles de l'intervention sur l'adoption de comportements alimentaires sains par les participants. À la lumière du programme NA, les résultats de ce projet nous présentent les éléments qui pourraient affecter le changement de comportement alimentaire chez des aînés vivant à domicile. Ainsi, ces résultats nous suggèrent que plusieurs facteurs, tels que la perte d'autonomie et le fait de vivre seul, souvent observés lors du vieillissement, jouent vraisemblablement un rôle important dans le changement des comportements alimentaires des aînés. L'hypothèse de recherche posée au début de ce mémoire a été partiellement soutenue. En effet, la participation des PA à des ateliers éducatifs leur a permis d'adopter des comportements alimentaires positifs tels que l'ajout de sel à la cuisson et la consommation de repas variés. Leur participation a également favorisé la conservation des comportements positifs initialement présents comme l'ont démontré les résultats.

Cette information confirme des données rapportées par plusieurs auteurs et pourrait aider dans le développement de programmes favorisant la transmission et la rétention des connaissances nutritionnelles chez les PA et contribue ainsi à une éducation nutritionnelle appropriée et adaptée chez cette clientèle (Meck Higgins et Barkley, 2004; Parret Boals, 2001; Viteri, 2006). Il est généralement admis que la nutrition joue un rôle non négligeable dans le développement ou l'aggravation des maladies chroniques (Meydani, 2001). Alors,

un projet nutritionnel éducatif tel que le projet NA contribuerait à l'amélioration des habitudes alimentaires des participants et par la suite à leur état de santé. Ceci permettrait aussi de réduire considérablement les dépenses en matière de soins médicaux aux aînés et de leur offrir une meilleure qualité de vie (Hermann et al., 2000).

Des changements significatifs au niveau de certaines habitudes alimentaires ont été notés chez les participants à ce projet. À titre d'exemple, les participants ont signalé qu'ils avaient cessé d'ajouter du sel à table et qu'ils avaient également adopté une alimentation variée en post-intervention. Tel que rapporté dans le cadre d'une intervention éducative australienne auprès de 49 adultes âgés d'au moins 50 ans, l'éducation nutritionnelle a favorisé une réduction de l'apport sodique alimentaire des participants (Ireland et al., 2010). Il est généralement admis que l'hypertension artérielle fait partie des problèmes de santé les plus observés à l'âge avancé et que cette dernière augmenterait davantage le risque de problèmes cardiaques chez les PA (Barr, 2010; Hermann et al., 2000). Ainsi, une réduction de l'apport alimentaire en sodium serait bénéfique pour diminuer la pression artérielle chez ces personnes (Rankins et al., 2006). Nos résultats confirment également ceux obtenus par un programme éducatif en Suisse ciblant des aînés ayant les mêmes caractéristiques que ceux du projet NA. En effet, la majorité des participants étaient en perte d'autonomie et vivaient dans la communauté (Gorin-Gottraux et al., 2004). Les chercheurs ont signalé une amélioration de la variété alimentaire de leur diète à la fin de l'intervention. Puisqu'il est reconnu qu'une diète monotone est liée à plusieurs problèmes de santé notamment l'augmentation du risque de développer des carences nutritionnelles en fer ou en zinc (Marian et Sacks, 2009) et qu'une diète non variée serait associée à un état nutritionnel délétère (Marshall et al., 2001), alors ce résultat est encourageant.

Toutefois, il n'y avait pas d'amélioration significative d'autres caractéristiques alimentaires ciblées dans le cadre de ce projet. Nos résultats confirment ceux rapportés dans le cadre d'une étude de nature participative impliquant quatre hommes et 29 femmes âgés de plus de 60 ans, en perte d'autonomie et vivant dans des régions défavorisées de l'état de la Louisiane aux États-Unis (Viteri (2006). Ainsi aucun changement n'a été observé dans les habitudes ou comportements alimentaires chez les participants de cette étude en post-intervention. Nos résultats ressemblent aussi à ceux obtenus dans le cadre d'une autre étude

américaine communautaire et éducative qui se déroulait au Tennessee. Dans cette étude participative s'adressant à 27 participants âgés et vivant en milieu rural, il n'y avait pas d'amélioration quant aux choix alimentaires des participants ni à la qualité de leur diète (Parret Boals, 2001). Dans la même optique, une courte intervention interdisciplinaire de nature quasi-expérimentale menée dans des centres communautaires à Taïwan n'a pas réussi non plus à modifier les habitudes alimentaires des participants. Dans cette dernière, les intervenants ont offert différents thèmes (incluant ceux portant sur la nutrition et la pratique d'activité physique) à 140 sujets âgés de plus de 60 ans et vivant à domicile, principalement avec leur conjoint (Huang et al., 2002). Ainsi, toutes les études citées rapportent un échec de leur intervention. La raison principale semble être liée à des paramètres associés aux caractéristiques des participants ; la perte d'autonomie ou la présence de maladies chroniques, de même que la nature du programme, telle que la durée de l'intervention ou la taille de l'échantillon, ont été nommés comme barrières possibles à la réussite de l'intervention (Huang et al., 2002; Parret Boals, 2001; Viteri, 2006).

Par contre, d'autres interventions communautaires proposant une éducation nutritionnelle ont mené à des changements significatifs au niveau des comportements alimentaires des PA. Par exemple, l'étude participative « Healthy Living Program » s'adressait à 76 participants âgés de 69 ans en moyenne (Hermann et al., 2000). Il est important de mentionner que l'âge moyen des participants au programme NA était en moyenne de 80 ans. Bien que l'intervention proposait une éducation nutritionnelle similaire à celle offerte par le projet NA, chaque session comportait, en plus des activités éducatives, des démonstrations culinaires et des recettes connues des participants mais modifiées en gras et en sel. Cette panoplie de ressources a permis d'insister davantage sur les notions nutritionnelles à transmettre et a possiblement contribué à leur mise en pratique par les sujets. Ceci a probablement permis la promotion d'une saine alimentation et a amené les participants à se rendre compte de la facilité d'adopter un comportement alimentaire sain. Un autre projet communautaire s'est adressé à un échantillon de 247 sujets dont l'âge moyen était de $74 \pm 7,4$ ans fréquentant un centre communautaire pour aînés à Guelph en Ontario. Ce dernier s'est étalé sur trois ans, une durée largement supérieure à celle des trois mois du projet NA.

En plus de l'éducation nutritionnelle offerte sous forme d'ateliers participatifs, les sujets de l'étude à Guelph ont assisté à des démonstrations culinaires et ont reçu par la poste des brochures traitant d'un thème en lien avec la nutrition. Une meilleure attitude nutritionnelle illustrée par exemple par une diète de meilleure qualité a été signalée à la fin de l'intervention. Ainsi, la réussite de ce programme serait principalement attribuée au fait d'avoir suivi des sujets âgés sur une période suffisamment longue et d'avoir insisté sur les habitudes alimentaires à adopter par les PA. Le renforcement des notions s'est d'ailleurs manifesté par les envois postaux hebdomadaires. Puisque le projet NA n'a pas utilisé une approche pareille pour renforcer les informations transmises aux participants, il n'a pas pu alors démontrer des modifications aussi frappantes.

Une autre intervention éducative, d'une durée semblable à celle du projet NA, s'est adressée à un grand échantillon de 620 sujets. Les sujets étaient de faible statut socio-économique et vivaient à domicile avec leur conjoint(e) ou un membre de la famille (Wellman et al., 2007). Cependant, comparativement à notre échantillon, les participants ciblés par ce programme étaient plus autonomes et présentaient moins de maladies chroniques. Les résultats obtenus dans le cadre de cette étude soulignent une amélioration des comportements alimentaires au niveau de la consommation en fruits et en légumes, en grains entiers et en fluides. La réussite du programme serait principalement attribuée à l'implication des intervenants avant le début de chaque rencontre éducative. En effet, ceux-ci rappelaient aux participants les comportements alimentaires à adopter et revenaient sur les notions apprises par les PA avant le début de chaque session éducative (Wellman et al., 2007).

8.1. Caractéristiques des participants pouvant entraver le changement de comportement alimentaire

8.1.1. Caractéristiques de santé

Les conditions de santé sont des caractéristiques non liées à l'alimentation mais qui peuvent influencer le changement des habitudes alimentaires des participants (Benedict et al., 2000). La présence de maladies chroniques est une condition non modifiable et qui se développe sur une période de temps assez longue (Benedict et al., 2000). La littérature affirme qu'un état nutritionnel optimal permet aux sujets âgés de maintenir leur état de santé et de réduire le risque des maladies chroniques (Barkley et al., 2003). Dans le cadre du projet NA, la forte majorité des participants avaient des maladies chroniques. Nous pourrions ainsi associer certaines conditions de santé à l'absence de changement de comportement chez les participants au projet NA. D'autres auteurs ont également déterminé un lien entre la présence de maladies chroniques et l'absence de changement de comportement alimentaire (Huang et al., 2002; Parret Boals, 2001).

La perte d'autonomie qui survient avec l'âge pourrait être un facteur ayant limité la modification des comportements alimentaires des sujets âgés participants au programme NA. Dans la présente étude, plusieurs des participants étaient à mobilité réduite et se déplaçaient à l'aide d'une marchette. De plus, 19 participants seulement avaient rapporté qu'ils cuisinaient eux-mêmes leurs repas à la fin de l'intervention alors que 23 en faisaient au début de l'intervention. La littérature indique que la perte d'autonomie est souvent associée à une limitation des activités de la vie quotidienne des aînés et conduit par la suite à une réduction de leurs déplacements et en conséquence à une diminution de leurs approvisionnements alimentaires (Donini et al., 2003). Ainsi, la perte d'autonomie observée chez une grande majorité des participants au projet NA aurait été un obstacle au changement des habitudes alimentaires. Tel que rapporté également par Viteri (2006) lors de l'évaluation de son intervention auprès de 33 sujets âgés à revenu limité, la perte d'autonomie a été un facteur qui a entravé le changement de comportement alimentaire.

8.1.2. Caractéristiques sociodémographiques

Dans la présente étude, 12,8% des participants rapportaient ne pas avoir l'argent nécessaire pour acheter les aliments. De plus, la majorité des participants avaient complété moins de sept ans d'éducation et deux personnes rapportaient une scolarité nulle. D'autres auteurs ont également signalé que le niveau éducatif ainsi que le statut financier pourraient être des éléments affectant l'état de santé des aînés ainsi que leurs comportements (Huang et al., 2002). Une revue de la littérature a dressé un portrait des barrières à l'éducation nutritionnelle des sujets âgés (Meck Higgins et Barkley, 2004). Les auteures considèrent que le niveau de scolarité des participants ainsi que leur statut financier influencent la rétention des connaissances nutritionnelles et par la suite le changement de comportement alimentaire. De tels constats ont également été rapportés par Huang et al. (2002) dans le cadre de leur intervention éducative. En effet, les sujets ayant le plus haut niveau d'éducation manifestaient le plus grand intérêt pour les ateliers éducatifs et étaient plus enclins à produire un changement des habitudes alimentaires que les sujets moins éduqués.

D'ailleurs, les personnes ayant un faible niveau d'éducation pourraient avoir de la difficulté à lire et à comprendre les documents écrits distribués (Higgins et Barkley, 2003b). Pour pallier cela, il est recommandé de réduire la quantité de texte dans les documents distribués aux sujets et de proposer à la place du matériel incluant des images et des titres à grands caractères qui illustreraient le message à transmettre (Higgins et Barkley, 2003b; Serrano et al., 2000; Taylor et al., 2000). Tel que recommandé aussi par la littérature, les informations transmises dans le cadre du projet NA étaient simplifiées et adaptées aux PA (Higgins et Barkley, 2003b) comme l'illustre le modèle simplifié de la pyramide alimentaire méditerranéenne qui leur a été distribué lors de l'atelier numéro 14. Cependant, les résultats de notre étude ne confirment pas ceux obtenus par d'autres interventions. Du point de vue personnel de l'auteure de ce mémoire, l'ensemble des participants ont manifesté un intérêt égal aux ateliers éducatifs indépendamment de leur niveau d'éducation. De plus, les participants avaient un niveau scolaire presque uniforme, soit d'environ sept ans. Parmi les deux participantes n'ayant pas fréquenté l'école, seulement une a rapporté un changement de comportement alimentaire à la fin de l'intervention alors que la deuxième n'en a rapporté aucun. Bien que les aînés ciblés par le

projet NA habitent des régions de Montréal considérées comme défavorisées, cinq seulement souffraient d'insécurité alimentaire. Nous avons constaté en outre que le revenu faible de ces participants n'a pas eu un impact sur leur changement de comportement alimentaire. Ces résultats diffèrent de ceux rapportés par Viteri (2006) dans le cadre de son étude où l'insécurité alimentaire a induit une limitation des achats alimentaires des participants ainsi que la consommation d'aliments à faible densité nutritionnelle. L'insécurité alimentaire mène à de nombreuses déficiences nutritionnelles dont l'anémie (Guthrie et Lin, 2002; Lee et Frongillo, 2001a).

Les PA vivant seuls signalent généralement une diminution de la jouissance alimentaire et par la suite une perte de l'appétit (Donini et al., 2003). Tel que rapporté par Gorin-Gottraux et al. (2004), dans la présente étude, les participants aux ateliers éducatifs en nutrition n'ayant pas changé de comportement vivaient seuls. D'autres auteurs signalent aussi que le support social est très important pour les aînés puisque les membres de la famille et les amis les aident souvent lors de l'approvisionnement en aliments ou lors de la préparation culinaire (Callen et Wells, 2003). Martin et al. (2005) considèrent qu'en absence de réseau social, les aînés sont moins enclins à essayer de nouvelles recettes et à adopter de nouveaux comportements alimentaires. Ces constats ont été appuyés par notre étude puisque 74,4% des participants à l'étude consommaient leurs repas seuls et 61,5% d'entre eux vivaient seuls.

8.1.3. Résistance au changement

Les PA ont souvent de la difficulté à délaisser leurs anciennes habitudes alimentaires pour de nouvelles (Resnick, 2003). Cette résistance au changement constitue en effet une entrave à la modification des comportements alimentaires (Resnick, 2003). Dans le cadre d'une intervention éducative taïwanaise menée chez 140 sujets âgés d'au moins 65 ans et vivant dans la communauté, les auteurs ont constaté que ces derniers avaient de la difficulté à adopter de nouveaux comportements alimentaires (Huang et al., 2002). D'après ces auteurs, les aînés taïwanais sont habitués à la consommation de produits salés tels que les cornichons et la sauce soja. Alors, l'adoption d'un nouveau mode de vie alimentaire préconisant les aliments à faible teneur sodique était peu appréciée par les participants à l'intervention éducative taïwanaise. Les résultats de notre étude confirment d'ailleurs ces observations. Une résistance au changement a été signalée par certains participants lors des rencontres hebdomadaires du projet NA. À titre d'exemple, certains ont refusé d'utiliser des herbes et des épices au lieu du sel dans le but de rehausser le goût des aliments. Ces derniers considéraient qu'en absence de sel, les aliments ne goûteraient pas pareils. Une autre participante a manifesté son désintérêt à s'hydrater au moins huit fois au cours de la journée. Cette participante rapportait qu'elle n'aimait pas le goût de l'eau et préférait consommer des boissons sucrées à la place.

8.2. Caractéristiques du programme pouvant entraver le changement du comportement alimentaire

Lors d'administration de questionnaires structurés à des sujets, le biais de « désirabilité sociale » est souvent observé (Hebert et al., 1997). Il s'agit d'un « biais fonctionnant de manière implicite, sans qu'on en ait conscience, qui consiste à vouloir se présenter de façon favorable face à ses interlocuteurs » (Fiske, 2008). Ce type de biais pourrait effectivement limiter les changements des habitudes alimentaires (Kumanyika et al., 2000). Il pourrait ainsi expliquer les réponses positives rapportées par certains participants au projet NA lors de l'administration des questionnaires. L'authenticité et la rigueur des réponses pourraient alors être remises en question. D'autres ont également

rapporté des observations pareilles dans le cadre d'interventions éducatives. Ainsi, une étude évaluant l'apport en fruits et en légumes ainsi qu'en matières grasses de 228 sujets âgés d'au moins 18 ans suggère que le biais de désirabilité a influencé les réponses des participants (Hebert et al., 2008). Selon les auteurs, ce dernier dépendrait de plusieurs facteurs soient le sexe et le statut éducatif de la personne. En effet, les femmes ciblées par l'étude avaient tendance à sous-estimer leurs apports en matières grasses. De plus, les participants ayant un niveau d'éducation pré-universitaire surestimaient leur consommation en fruits et en légumes. Une autre intervention longitudinale menée dans le but de réduire les risques de cancer colorectal et de sein a abouti aux mêmes conclusions (WHI study group, 2004). Les 161 809 participantes au programme éducatif, qui étaient des femmes post-ménopausées, ont sous-estimé leurs apports caloriques quotidiens et surestimés leur consommation en fruits et en légumes, ainsi faussant les résultats. Alors nous pouvons conclure que le biais de désirabilité sociale est un phénomène vraisemblablement universel souvent observé dans le cadre d'interventions s'adressant à des cohortes de tout âge.

Une intervention nutritionnelle éducative efficace doit se limiter à un ou deux messages nutritionnels qui seraient appuyés par du matériel écrit soient des brochures ou des pamphlets (Sahyoun et al., 2004). Ces messages devraient être adaptés aux besoins et aux intérêts des sujets âgés. Lors du développement des sessions éducatives, nous avons veillé à délivrer des informations claires et simples aux participants. Tel que rapporté également par d'autres chercheurs, la transmission des informations nutritionnelles se fait de façon optimale dans le cadre de centre communautaires pour aînés. Ces derniers auraient l'avantage d'offrir un environnement confortable, familial et convivial pour les PA (Fitzpatrick et al., 2005; Rosenbloom et al., 2004). Dans le cadre du projet NA, l'ensemble des sessions éducatives a été livré de façon participative et dynamique. D'autres chercheurs ont attribué le succès des interventions éducatives nutritionnelles en partie à la nature enthousiaste et dynamique des rencontres (Gorin-Gottraux et al., 2004; Keller et al., 2006; Sharpe et al., 1997; Viteri, 2006). Une autre composante favorisant la réussite d'un programme éducatif est l'implication des participants lors du développement du programme (Keller et al., 2006; Meck Higgins et Barkley, 2004). Leur implication contribuerait alors au développement d'un sentiment d'appartenance et de confiance chez les sujets âgés. De

plus, Sahyoun et al. (2004) suggèrent que l'éducation nutritionnelle est plus efficace lorsque les aînés manifestent de l'intérêt pour les thèmes qui leur sont proposés. Ainsi, une étude ontarienne visait à changer le comportement alimentaire de 162 participants âgés de 65 ans et plus à travers entre autres des ateliers éducatifs et participatifs en nutrition (Keller et al., 2006). Un comité d'aînés participant au programme a été mis en place neuf mois avant le début de l'intervention. Ce dernier a participé à la prise de décisions quant aux thématiques proposées, au format des ateliers et à la méthode d'éducation préférée (Keller et al., 2006). Mayo et Rainey (2001) ont rapporté les sujets d'intérêts de PA à faible revenu dans le but de développer une intervention nutritionnelle éducative. Les résultats de leur étude suggèrent que les aînés et les intervenants n'ont pas les mêmes sujets d'intérêt. D'où la pertinence de tenir des rencontres avec les participants avant le début de l'intervention. À titre d'exemple, les PA désiraient principalement recevoir de l'éducation nutritionnelle sur la prise en charge nutritionnelle dans le cas des maladies chroniques alors que les intervenants insistaient à transmettre des informations sur l'étiquetage alimentaire, l'achat à l'épicerie ainsi que la préparation culinaire (Mayo et Rainey, 2001). Dans le cadre du programme NA, les participants n'ont pas été impliqués lors du développement de l'intervention. De plus, les thèmes nutritionnels des sessions éducatives leur ont été communiqués lors de la première rencontre. Selon l'auteure de ce mémoire, les participants ont toutefois manifesté un intérêt pour les sessions éducatives, qui s'est d'ailleurs illustré par leur participation active au cours des rencontres. Cependant, l'implication des aînés s'est manifestée lors de la dernière rencontre du projet NA. En effet, ils ont pu s'exprimer sur les sujets qu'ils auraient souhaité avoir dans le programme. Un seul sujet d'intérêt en lien avec la nutrition et qui est l'hygiène et la salubrité alimentaire a été noté. Il s'agit d'un sujet de grande importance puisqu'il permettrait de fournir aux aînés des informations efficaces sur les techniques de manipulation alimentaire et d'entreposage entre autres. Les PA, étant plus à risque d'intoxications alimentaires que les personnes plus jeunes, bénéficieraient alors d'une éducation sur l'hygiène et la salubrité alimentaire.

8.2.1. L'utilité des modèles théoriques

Les modèles théoriques sont souvent utilisés au cours de la planification, de l'organisation et du développement d'interventions (Higgins et Barkley, 2003b). La théorie sociocognitive de Bandura (1986) est largement utilisée dans le domaine de la santé et plus particulièrement dans le cadre d'interventions visant des groupes (Spahn et al., 2010). Tel que souligné par des interventions éducatives nutritionnelles, nous constatons que les composantes de la TSC favoriseraient l'apprentissage des notions nutritionnelles à travers les sentiments d'auto-efficacité, d'auto-évaluation, de l'observation vicariante ainsi que de l'interaction entre les participants (Barkley et al., 2003; Contento et al., 1995; Miller et al., 2002; Viteri, 2006). À titre d'exemple, l'auto-évaluation impliquerait de demander aux aînés de se fixer un objectif à atteindre ainsi que de déterminer les moyens mis en place pour y arriver (Contento et al., 1995). Dans le cadre d'une étude communautaire, Viteri (2006) suggère que le sentiment d'auto-efficacité alimentaire désignerait une capacité des participants à choisir des aliments sains et à valeur nutritive élevée. Dans le projet NA, la TSC a été partiellement impliquée lors du développement des ateliers éducatifs. La salle où les sessions éducatives ont été données, le support social et l'interaction entre les participants concordent avec les observations faites par d'autres auteurs (Ogden, 2008; Viteri, 2006). À l'image d'autres programmes se basant sur la TSC, une meilleure implication du modèle impliquerait une intégration de la mesure des sentiments d'auto-efficacité et d'auto-évaluation dans les questionnaires d'évaluation des participants (Miller et al., 2003; Viteri, 2006). D'autres auteurs signalent en outre que les composantes du modèle théorique pourraient être appliquées à travers l'utilisation de matériel écrit promouvant l'adoption d'un comportement alimentaire précis. En effet, une intervention éducative s'inspirant du modèle de Bandura a proposé un journal à 48 aînés contenant les informations nutritionnelles dans le but de renforcer le changement de comportement après l'intervention (Miller et al., 2002). Les résultats de l'intervention ont confirmé l'utilité des modèles théoriques dans le cadre d'interventions éducatives.

8.3. Forces et limites de l'étude

La principale force à l'étude est le taux élevé de participation qui était effectivement de 100% et nettement supérieur à celui d'autres études (Hermann et al., 2000; Huang et al., 2002; Viteri, 2006; Wellman et al., 2007). Tel qu'observé par d'autres (Huang et al., 2002; Viteri, 2006; Wellman et al., 2007), nous avons constaté que plusieurs facteurs pourraient favoriser une participation élevée aux interventions éducatives. En effet, un état de santé adéquat ainsi qu'un meilleur statut financier augmenteraient la participation des aînés à des programmes éducatifs communautaires (Huang et al., 2002; Wellman et al., 2007).

Des incitatifs sont couramment utilisés par les intervenants afin d'encourager la participation aux programmes. Ces derniers consistent en un cadeau gratuit ou une somme d'argent modeste, tels que rapportés par des chercheurs ayant mené des études éducatives dans la communauté (Huang et al., 2002; Viteri, 2006). Dans le cadre du projet NA, les responsables du centre de jour assuraient le transport en taxi collectif à l'ensemble des participants afin de favoriser une plus grande participation. D'ailleurs, la littérature indique que l'absence de transport constitue un obstacle à la participation des sujets âgés aux programmes d'éducation nutritionnelle (Higgins et Barkley, 2003a). De plus, une collation gratuite a été offerte aux participants à la fin de chaque session éducative. Cette collation, à portée éducative, représentait également un incitatif à la participation au programme.

Toutefois, la faible taille de l'échantillon, la courte durée du programme ainsi que l'absence d'un groupe contrôle pourraient représenter les principales limites de cette étude. En effet, l'absence de résultats significatifs pourrait être largement associée à la faible taille de l'échantillon puisque la signification statistique augmente avec le nombre de sujets (Rao, 2007). Tel qu'observé par des études éducatives ciblant des échantillons de faible taille, nous constatons que la taille de l'échantillon serait un facteur ayant un impact important sur la signification des résultats (Parret Boals, 2001; Viteri, 2006). Afin d'augmenter la taille de l'échantillon, d'autres milieux de recrutement peuvent être proposés, soient les cabinets

de médecins, les logements pour personnes âgées ou les habitations à loyer modique (Xaverius et al., 2000). Cependant en dépit de la taille restreinte de notre échantillon, le processus de recrutement aux centres de jour ressemblait beaucoup à celui utilisé dans le cadre d'autres études (Hermann et al., 2000; Wellman et al., 2007). D'ailleurs, McClelland et al. (2001) considèrent que les centres de jour pour aînés sont les meilleurs milieux pour recruter des sujets âgés pour participer à des interventions.

Tel qu'observé par d'autres, les interventions nutritionnelles de courte durée ne mènent pas toujours à des changements de comportements alimentaires de long-terme (Higgins et Barkley, 2003a). Ainsi, les habitudes alimentaires qui ont été adoptées par les participants ne sont habituellement pas maintenues six mois après la fin de l'intervention de courte durée (Barkley et al., 2003). Dans le cadre d'interventions éducatives menées sur une durée similaire à celle du projet NA, les auteurs ont rapporté que le changement des habitudes alimentaires se faisait de façon lente et progressive (Parret Boals, 2001; Robison, 1993). Ainsi, un programme de plus longue durée aurait pu augmenter la possibilité d'effectuer un changement aux habitudes alimentaires des sujets. À notre connaissance, il n'existe pas dans la littérature de recommandations relatives à la durée optimale d'un programme d'éducation nutritionnelle.

Enfin, l'absence d'un groupe contrôle pourrait représenter une autre limitation à la présente étude (Parret Boals, 2001). Tel que rapporté sur une intervention éducative impliquant des groupes expérimental et contrôle (Agurs-Collins et al., 1997), nous avons remarqué que l'éducation nutritionnelle a favorisé le changement des habitudes alimentaires chez le groupe expérimental. D'ailleurs, il est généralement admis que la présence d'un groupe contrôle permet d'évaluer et de déterminer la réelle efficacité d'un projet éducatif et par la suite d'augmenter la validité interne de l'intervention (Contandriopoulos et al., 2005; Parret Boals, 2001). Toutefois, les résultats de l'étude éducative HELP ne confirment pas cette observation (Contento et al., 1995). En effet, ces derniers n'ont montré aucune différence significative entre les participants du groupe témoin et ceux du groupe expérimental (Barkley et al., 2003; Contento et al., 1995). Cette absence de différence significative serait expliquée par la similitude des deux groupes à

l'étude. Alors les avantages d'une étude randomisée sont de permettre d'établir des comparaisons simultanées entre les participants et de déterminer si les bienfaits de l'intervention sont attribués au hasard (Contandriopolous et al., 2005).

Ajoutons enfin que la présence des intervenants lors de l'évaluation finale du programme aurait possiblement biaisé les commentaires des participants. En effet, ces derniers auraient pu émettre des commentaires positifs sur le programme par crainte de réaction des intervenants à des commentaires moins favorables.

9. Conclusion

Un changement de comportement alimentaire réussi se caractérise par le maintien de ce dernier à long-terme (Kumanyika et al., 2000). Une intervention éducative efficace devrait non seulement mettre l'accent sur les bienfaits obtenus à court-terme mais également promouvoir l'adoption du comportement alimentaire souhaité à long-terme. D'ailleurs, un mode alimentaire sain à long terme est associé à un meilleur état nutritionnel et par la suite à une meilleure santé globale.

Le projet NA a muni les PA d'un matériel éducatif répondant ainsi à leur questionnement et leur présentant des sujets d'intérêts dans des domaines autres que la nutrition. Ce projet interdisciplinaire s'est déroulé dans un contexte convivial et agréable. Face à la multitude et à la complexité des messages nutritionnels s'adressant à toute la population, un programme éducatif filtre les informations spécifiques aux aînés et leur fournit des informations justes et rigoureuses.

Toutefois, tout comme rapporté par d'autres auteurs, l'intervention NA n'a pas abouti à des modifications substantielles des comportements alimentaires des participants âgés à part l'amélioration des habitudes touchant l'ajout de sel à table et la monotonie de la diète. Plusieurs facteurs entravant le changement de comportement alimentaire ont été mis en cause, soient leur état compromis d'autonomie, la présence de maladies chroniques, le fait de vivre seul ainsi que la durée du programme.

On peut néanmoins espérer que ce type de projet contribuera à mettre l'accent sur l'importance de la nutrition et plus particulièrement des interventions nutritionnelles communautaires qui ciblent les sujets âgés. Les interventions nutritionnelles éducatives devraient représenter une priorité des autorités publiques dans la planification des programmes destinés aux aînés. Ces dernières favorisent le transfert des connaissances à des PA vivant dans la communauté et leur permettent ainsi de conserver un état nutritionnel adéquat et par la suite d'avoir une santé globale optimale.

Plusieurs suggestions et pistes de recherche visant à augmenter la réussite de tels programmes éducatifs sont fournies dans la section suivante.

9.1. Suggestions et pistes de recherche

Afin de pouvoir intervenir de façon plus adéquate et plus efficace, des suggestions seraient recommandées pour des interventions futures :

- Former un groupe de discussion composé de participants aînés avant le début de l'intervention afin d'énumérer les sujets qui intéresseraient un tel groupe. Les sujets choisis par les aînés pourraient alors faire partie des thèmes des ateliers éducatifs du programme.
- Augmenter la taille de l'échantillon à travers un recrutement plus large et plus soutenu.
- Impliquer les construits de la théorie sociale cognitive lors du développement et du déroulement du programme. Chaque composante devrait ainsi être appliquée dans le cadre de l'intervention.
- Administrer systématiquement un questionnaire de suivi aux participants six mois après la fin de l'intervention. Ce suivi pourrait permettre le maintien des habitudes alimentaires à long-terme et d'évaluer la portée du programme.

Bibliographie

1. Agence de la santé publique du Canada. (2007). *Guide canadien d'activité physique pour une vie active saine* Ottawa: Récupéré de <http://www.phac-aspc.gc.ca/hp-ps/hl-mvs/pag-gap/downloads-fra.php> (Consulté le 03-09-2011).
2. Agence de la santé publique du Canada. (2002). *Pourquoi les Canadiens sont-ils en santé ou pas ?* : Récupéré de <http://www.phac-aspc.gc.ca/index-fra.php> (Consulté le 03-09-2011).
3. Agurs-Collins TD, Kumanyika, SK, Ten Have, TR, et Adams-Campbell, LL. (1997). A randomized controlled trial of weight reduction and exercise for diabetes management in older African-American subjects. *Diabetes Care*, 20(10), 1503-11.
4. Ahluwalia N. (2004). Aging, nutrition and immune function. *J Nutr Health Aging*, 8(1), 2-6.
5. Aires M, Paskulin, LM, et de Morais, EP. (2010). Functional capacity of elder elderly: comparative study in three regions of Rio Grande do Sul. *Rev Lat Am Enfermagem*, 18(1), 11-7.
6. Alibhai SM, Greenwood, C, et Payette, H. (2005). An approach to the management of unintentional weight loss in elderly people. *CMAJ*, 172(6), 773-80.
7. American Dietetic Association. (2006). Position of the American Dietetic Association: Nutrition intervention in the treatment of anorexia nervosa, bulimia nervosa, and other eating disorders. *J Am Diet Assoc*, 106(12), 2073-82.
8. Annesi JJ, et Whitaker, AC. (2009). Psychological Factors Discriminating Between Successful and Unsuccessful Weight Loss in a Behavioral Exercise and Nutrition Education Treatment. *Int J Behav Med*.
9. Appel LJ, Moore, TJ, Obarzanek, E, Vollmer, WM, Svetkey, LP, Sacks, FM, et al. (1997). A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. *N Engl J Med*, 336(16), 1117-24.
10. Avila-Funes JA, Gray-Donald, K, et Payette, H. (2006). Measurement of physical capacities in the elderly: a secondary analysis of the Quebec longitudinal study NuAge. *Salud Publica Mex*, 48(6), 446-54.
11. Azhar G, et Wei, JY. (2006). Nutrition and cardiac cachexia. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 9(1), 18-23.

12. Bailey RL, Ledikwe, JH, Smiciklas-Wright, H, Mitchell, DC, et Jensen, GL. (2004). Persistent oral health problems associated with comorbidity and impaired diet quality in older adults. *J Am Diet Assoc*, 104(8), 1273-6.
13. Bandura A (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
14. Bandura A (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall
15. Barclay AW, Brand-Miller, JC, et Mitchell, P. (2006). Macronutrient intake, glycaemic index and glycaemic load of older Australian subjects with and without diabetes: baseline data from the Blue Mountains Eye study. *Br J Nutr*, 96(1), 117-23.
16. Barkley MC, Higgins, MM, Hart, WD, McClelland, JW, et Saddam, A. (2003). Development and Evaluation of a Multi-State Older Adult Nutrition Education Pilot Program. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, 22(4), 55 - 68.
17. Barr SI. (2010). Reducing dietary sodium intake: the Canadian context. *Appl Physiol Nutr Metab*, 35(1), 1-8.
18. Bartali B, Salvini, S, Turrini, A, Lauretani, F, Russo, CR, Corsi, AM, et al. (2003). Age and disability affect dietary intake. *J Nutr*, 133(9), 2868-73.
19. Benedict JA, Wilson, D, Snow, G, Nipp, P, Remig, V, Spoon, M, et al. (2000). Use of Nutrition Screening to Develop and Target Nutrition Education Interventions for Nevada's Elderly. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, 19(2), 31 - 47.
20. Berraho M, Nejari, C, Raherison, C, El Achhab, Y, Tachfouti, N, Serhier, Z, et al. (2010). Body mass index, disability, and 13-year mortality in older French adults. *J Aging Health*, 22(1), 68-83.
21. Beydoun MA, Beydoun, HA, et Wang, Y. (2008). Obesity and central obesity as risk factors for incident dementia and its subtypes: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*, 9(3), 204-18.
22. Blazer DG. (2009). Depression in Late Life: Review and Commentary. *Focus*, 7(1), 118-36.
23. Boirie Y, Guillet, C, Zangarelli, A, Gryson, C, et Welrand, S. (2005). Altérations du métabolisme protéique au cours du vieillissement. *Nutrition Clinique et Métabolisme*, 19(3), 138-42.
24. Bouchard M, Crisafulli, M, Latreille, D, Parent, P, et St-Germain, C. (2005). Projet pilote Nutrition-Action. Montréal,Qc: Centre de santé et de services sociaux de Verdun / Côte Saint -Paul, Saint- Henri et Pointe Saint-Charles.

25. Bowen DJ, et Beresford, SA. (2002). Dietary interventions to prevent disease. *Annu Rev Public Health*, 23, 255-86.
26. Burke LE, Dunbar-Jacob, J, Orchard, TJ, et Sereika, SM. (2005). Improving adherence to a cholesterol-lowering diet: a behavioral intervention study. *Patient Educ Couns*, 57(1), 134-42.
27. Callen BL, et Wells, TJ. (2003). Views of community-dwelling, old-old people on barriers and aids to nutritional health. *J Nurs Scholarsh*, 35(3), 257-62.
28. Cannella C, Savina, C, et Donini, LM. (2009). Nutrition, longevity and behavior. *Arch Gerontol Geriatr*, 49 Suppl 1, 19-27.
29. Cazale L, et Dumitru, V. (2008). *Les maladies chroniques au Québec : quelques faits marquants - Série Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes*. Québec: Institut de la statistique du Québec.
30. Center for Disease Control and Prevention. (2006). Environmental barriers to health care among persons with disabilities--Los Angeles County, California, 2002-2003. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 55(48), 1300-3.
31. Choi BC, et Pak, AW. (2006). Multidisciplinarity, interdisciplinarity and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 1. Definitions, objectives, and evidence of effectiveness. *Clin Invest Med*, 29(6), 351-64.
32. Christensen K, Doblhammer, G, Rau, R, et Vaupel, JW. (2009). Ageing populations: the challenges ahead. *Lancet*, 374(9696), 1196-208.
33. Clark PG, Nigg, CR, Greene, G, Riebe, D, et Saunders, SD. (2002). The Study of Exercise and Nutrition in Older Rhode Islanders (SENIOR): translating theory into research. *Health Educ Res*, 17(5), 552-61.
34. Contandriopolous AP, Champagne, F, Potvin, L, Denis, JL, et Boyle, P (2005). *Savoir préparer une recherche. La définir, la structurer, la financer*. Montréal (Québec).
35. Contento I, Balch, GI, Bronner, YL, Lytle, LA, Maloney, SK, White, SL, et al. (1995). The effectiveness of nutrition education and implications for nutrition education policy, programs, and research: a review of research. *Journal of Nutrition Education*, 27, 280-81.
36. Crogan NL, Alvine, C, et Pasvogel, A. (2006). Improving nutrition care for nursing home residents using the INRx process. *J Nutr Elder*, 25(3-4), 89-103.
37. Cutler DM. (2001). Declining Disability Among The Elderly. *Health Aff*, 20(6), 11-27.
38. de Andrade FB, de Franca Caldas, A, Jr., et Kitoko, PM. (2009). Relationship between oral health, nutrient intake and nutritional status in a sample of Brazilian elderly people. *Gerodontology*, 26(1), 40-5.

39. Dehail P. (2008). Sarcopénie et vieillissement musculaire. *Geriatrics & Aging*, 11(10), 32-34.
40. Denton FT, et Spencer, BG. (2002). Revising the Definition of "Old" Age. *Can J Aging*, 21, 349-56.
41. Doherty TJ. (2001). The influence of aging and sex on skeletal muscle mass and strength. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care November*, 4(6), 503-08.
42. Donini LM, Savina, C, et Cannella, C. (2003). Eating habits and appetite control in the elderly: the anorexia of aging. *Int Psychogeriatr*, 15(1), 73-87.
43. Douketis JD, Paradis, G, Keller, H, et Martineau, C. (2005). Canadian guidelines for body weight classification in adults: application in clinical practice to screen for overweight and obesity and to assess disease risk. *CMAJ*, 172(8), 995-98.
44. Drageset J. (2004). The importance of activities of daily living and social contact for loneliness: a survey among residents in nursing homes. *Scand J Caring Sci*, 18(1), 65-71.
45. Elia M. (2001). Obesity in the Elderly. *Obesity*, 9(11S), 244S-48S.
46. Elmadfa I, et Meyer, AL. (2008). Body composition, changing physiological functions and nutrient requirements of the elderly. *Ann Nutr Metab*, 52 Suppl 1, 2-5.
47. Enquête nationale sur la santé de la population. (2006). Variation moyenne de poids sur deux ans, selon le groupe d'âge au début de l'intervalle, population à domicile de 18 à 64 ans, Canada, territoires non compris, 1996-1997 à 2004-2005 *Tendances du changement de poids chez les Canadiens adultes : résultats tirés de l'Enquête nationale sur la santé de la population, de 1996-1997 à 2004-2005*.
48. FAO. (1996). *Déclaration de Rome sur la sécurité alimentaire mondiale*. Rome: Sommet mondial de l'alimentation 13-17 novembre 1996 Récupéré de <http://www.fao.org/DOCREP/003/W3613F/W3613F00.HTM> (Consulté le 03-09-2011).
49. Ferland G (2003). *Alimentation et vieillissement*. (2^e éd.). Québec: Les Presses de l'Université de Montréal
50. Ferland G. (1998). Nutritional Problems of the Elderly. Dans KK Carroll, ebrary Inc., Société royale du Canada. & University of Western Ontario. Centre for Human Nutrition (Éds.), *Current perspectives on nutrition and health* (pp. 199-211). Montreal, Que.: Published for the Royal Society of Canada by McGill-Queen's University Press.
51. Ferry M. (2005). Strategies for ensuring good hydration in the elderly. *Nutr Rev*, 63(6 Pt 2), S22-9.

52. Ferry M, Alix, E, Brocker, P, Constans, T, Lesourd, B, Mischlich, D, et al. (2007). *Nutrition de la personne âgée*. (3^e éd.). Elsevier Masson SAS.
53. Ferry M, Sidobre, B, Lambertin, A, et Barberger-Gateau, P. (2005). The SOLINUT study: analysis of the interaction between nutrition and loneliness in persons aged over 70 years. *J Nutr Health Aging*, 9(4), 261-8.
54. Fiske ST (2008). *Psychologie sociale*. (1^e éd.). Bruxelles: de Boeck.
55. Fitzpatrick TR, Gitelson, RJ, Andereck, KL, et Mesbur, ES. (2005). Social support factors and health among a senior center population in southern Ontario, Canada. *Soc Work Health Care*, 40(3), 15-37.
56. Gariballa S. (2004). Nutrition and older people: special considerations relating to nutrition and ageing. *Clin Med*, 4(5), 411-4.
57. Gifford K. Dun, et Baer-Sinnott Sara (2007). *The Oldways table: Essays & Recipes from the Culinary Think Tank*. Ten Speed Press.
58. Goodpaster BH, Park, SW, Harris, TB, Kritchevsky, SB, Nevitt, M, Schwartz, AV, et al. (2006). The loss of skeletal muscle strength, mass, and quality in older adults: the health, aging and body composition study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 61(10), 1059-64.
59. Gorin-Gottraux S, Nyikus, V, et Rapin, C-H. (2004). Programme de soins communautaires pour les personnes âgées « Des Années à Savourer ». *Nutrition Clinique et Métabolisme*, 18(4), 219-23.
60. Gouvernement du Québec. (2006). *Portrait de santé du Québec et de ses régions 2006 : les analyses - Deuxième rapport national sur l'état de santé de la population du Québec et de ses régions en 2006*. Institut national de santé publique du Québec et ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec en collaboration avec l'Institut de la statistique du Québec.
61. Graciani A, Banegas, JR, Lopez-Garcia, E, et Rodriguez-Artalejo, F. (2004). Prevalence of disability and associated social and health-related factors among the elderly in Spain: a population-based study. *Maturitas*, 48(4), 381-92.
62. Grenade L, et Boldy, D. (2008). Social isolation and loneliness among older people: issues and future challenges in community and residential settings. *Aust Health Rev*, 32(3), 468-78.
63. Gueiros LA, Soares, MS, et Leao, JC. (2009). Impact of ageing and drug consumption on oral health. *Gerodontology*, 26(4), 297-301.
64. Guénard H (2009). *Physiologie humaine*. France: Pradel.

65. Guralnik JM, Simonsick, EM, Ferrucci, L, Glynn, RJ, Berkman, LF, Blazer, DG, et al. (1994). A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol*, 49(2), M85-94.
66. Guthrie JF, et Lin, B-H. (2002). Overview of the Diets of Lower- and Higher-Income Elderly and Their Food Assistance Options. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 34(Supplement 1), S31-S41.
67. Hark L, et Deen, D (2006). *Bien manger pour mieux vivre*. Trécaré.
68. Hebert JR, Hurley, TG, Peterson, KE, Resnicow, K, Thompson, FE, Yaroch, AL, et al. (2008). Social desirability trait influences on self-reported dietary measures among diverse participants in a multicenter multiple risk factor trial. *J Nutr*, 138(1), 226S-34S.
69. Hebert JR, Ma, Y, Clemow, L, Ockene, IS, Saperia, G, Stanek, EJ, 3rd, et al. (1997). Gender differences in social desirability and social approval bias in dietary self-report. *Am J Epidemiol*, 146(12), 1046-55.
70. Hébert R, et al. (2004). *Intégrer les services pour le maintien de l'autonomie des personnes*. Québec.
71. Hermann J, Brown, B, et Heintz, S. (2000). Impact of a Nutrition Promotion Program on Dietary Behaviors, Dietary Intake, and Health Measures in Adults over Fifty-Five Years of Age. *Journal of Nutrition For the Elderly*, 19(3), 1 - 14.
72. Higgins MM, et Barkley, MC. (2003a). Evaluating Outcomes and Impact of Nutrition Education Programs Designed for Older Adults. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, 22(4), 69 - 81.
73. Higgins MM, et Barkley, MC. (2003b). Tailoring nutrition education intervention programs to meet needs and interests of older adults. *J Nutr Elder*, 23(1), 59-79.
74. Holliday R (2007). *Aging : the paradox of life. Why we age*. The Netherlands: Springer.
75. Houston DK, Nicklas, BJ, et Zizza, CA. (2009). Weighty concerns: the growing prevalence of obesity among older adults. *J Am Diet Assoc*, 109(11), 1886-95.
76. Huang LH, Chen, SW, Yu, YP, Chen, PR, et Lin, YC. (2002). The effectiveness of health promotion education programs for community elderly. *J Nurs Res*, 10(4), 261-70.
77. Hughes VA, Roubenoff, R, Wood, M, Frontera, WR, Evans, WJ, et Fiatarone Singh, MA. (2004). Anthropometric assessment of 10-y changes in body composition in the elderly. *Am J Clin Nutr*, 80(2), 475-82.

78. Ievers-Landis CE, Burant, C, Drotar, D, Morgan, L, Trapl, ES, et Kwoh, CK. (2003). Social support, knowledge, and self-efficacy as correlates of osteoporosis preventive behaviors among preadolescent females. *J Pediatr Psychol*, 28(5), 335-45.
79. Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal. (2006). *Personnes âgées et nutrition clinique : pour savourer chaque seconde* Montréal: Récupéré de http://www.med.umontreal.ca/bulletin/archives/num3_v3/documents/Programme.pdf (Consulté le 11-09-2011).
80. Institute of Medicine Committee on Nutrition Services for Medicare Beneficiaries (2000). *The Role of Nutrition in Maintaining Health in the Nation's Elderly: Evaluating Coverage of Nutrition Services for the Medicare Population*. Washington, DC: National Academies Press.
81. Ireland DM, Clifton, PM, et Keogh, JB. (2010). Achieving the salt intake target of 6 g/day in the current food supply in free-living adults using two dietary education strategies. *J Am Diet Assoc*, 110(5), 763-7.
82. Jablonski RA, Munro, CL, Grap, MJ, et Elswick, RK. (2005). The Role of Biobehavioral, Environmental, and Social Forces on Oral Health Disparities in Frail and Functionally Dependent Nursing Home Elders. *Biol Res Nurs*, 7(1), 75-82.
83. Jensen GL. (2005). Obesity and functional decline: epidemiology and geriatric consequences. *Clin Geriatr Med*, 21(4), 677-87, v.
84. Johansson G, Eklund, K, et Gosman-Hedstrom, G. (2010). Multidisciplinary team, working with elderly persons living in the community: a systematic literature review. *Scand J Occup Ther*.
85. Kamga-Ngande CN, Carpentier, AC, Nadeau-Marcotte, F, Ardilouze, JL, Baillargeon, JP, Bellabarba, D, et al. (2009). Effectiveness of a multidisciplinary program for management of obesity: the Unite d'Enseignement, de Traitement et de Recherche sur l'Obesite (UETRO) database study. *Metab Syndr Relat Disord*, 7(4), 297-304.
86. Kamp BJ, Wellman, NS, et Russell, C. (2010). Position of the American Dietetic Association, American Society for Nutrition, and Society for Nutrition Education: food and nutrition programs for community-residing older adults. *J Nutr Educ Behav*, 42(2), 72-82.
87. Kaneda H, Maeshima, K, Goto, N, Kobayakawa, T, Ayabe-Kanamura, S, et Saito, S. (2000). Decline in Taste and Odor Discrimination Abilities with Age, and Relationship between Gustation and Olfaction. *Chem. Senses*, 25(3), 331-37.
88. Karl-Heinz W, Haber, P, et Elmadfa, I. (2003). Antioxidants status and physical fitness in seniors aerobically trained and supplemented with a multivitamin drink. *Forum Nutr*, 56, 261-2.

89. Keller HH, Dwyer, JJM, Senson, C, Edwards, V, et Edward, G. (2007). A Social Ecological Perspective of the Influential Factors for Food Access Described by Low-Income Seniors. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 1(3), 27 - 44.
90. Keller HH, Hedley, MR, Wong, SS, Vanderkooy, P, Tindale, J, et Norris, J. (2006). Community organized food and nutrition education: participation, attitudes and nutritional risk in seniors. *J Nutr Health Aging*, 10(1), 15-20.
91. Kuczmarski MF, Cremer Sees, A, Hotchkiss, L, Cotugna, N, Evans, MK, et Zonderman, AB. (2010). Higher Healthy Eating Index-2005 Scores Associated with Reduced Symptoms of Depression in an Urban Population: Findings from the Healthy Aging in Neighborhoods of Diversity Across the Life Span (HANDLS) Study. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(3), 383-89.
92. Kulminski AM, Arbeev, KG, Kulminskaya, IV, Ukraintseva, SV, Land, K, Akushevich, I, et al. (2008). Body Mass Index and Nine-Year Mortality in Disabled and Nondisabled Older U.S. Individuals. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(1), 105-10.
93. Kumanyika SK, Van Horn, L, Bowen, D, Perri, MG, Rolls, BJ, Czajkowski, SM, et al. (2000). Maintenance of dietary behavior change. *Health Psychol*, 19(1 Suppl), 42-56.
94. Lahmann PH, et Kumanyika, SK. (1999). Attitudes about health and nutrition are more indicative of dietary quality in 50- to 75-year-old women than weight and appearance concerns. *J Am Diet Assoc*, 99(4), 475-8.
95. Le Larousse. (2003). Dictionnaire Le Larousse. Récupéré de <http://www.larousse.fr/dictionnaires> (Consulté le 01-09-11)
96. Lee JS, et Frongillo, EA, Jr. (2001a). Nutritional and health consequences are associated with food insecurity among U.S. elderly persons. *J Nutr*, 131(5), 1503-9.
97. Lee JS, et Frongillo, EA, Jr. (2001b). Nutritional and Health Consequences Are Associated with Food Insecurity among U.S. Elderly Persons. *J. Nutr.*, 131(5), 1503-09.
98. Lee LL, Arthur, A, et Avis, M. (2008). Using self-efficacy theory to develop interventions that help older people overcome psychological barriers to physical activity: a discussion paper. *Int J Nurs Stud*, 45(11), 1690-9.
99. Li GK, Phillips, C, et Weber, K. (2009). On Lok: a successful approach to aging at home. *Healthc Pap*, 10(1), 44-9; discussion 79-83.
100. Locher JL, Roth, DL, Ritchie, CS, Cox, K, Sawyer, P, Bodner, EV, et al. (2007). Body mass index, weight loss, and mortality in community-dwelling older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 62(12), 1389-92.

101. Macdonald G. (2000). A new evidence framework for health promotion practice. *Health Education Journal*, 59(1), 3-11.
102. Manchester CS. (2008). Diabetes Education in the Hospital: Establishing Professional Competency. *Diabetes Spectrum*, 21(4), 268-71.
103. Marcenes W, Steele, JG, Sheiham, A, et Walls, AWG. (2003). The relationship between dental status, food selection, nutrient intake, nutritional status, and body mass index in older people. *Cadernos de Saúde Pública*, 19, 809-15.
104. Marian M, et Sacks, G. (2009). Micronutrients and older adults. *Nutr Clin Pract*, 24(2), 179-95.
105. Marshall TA, Stumbo, PJ, Warren, JJ, et Xie, XJ. (2001). Inadequate nutrient intakes are common and are associated with low diet variety in rural, community-dwelling elderly. *J Nutr*, 131(8), 2192-6.
106. Martin CT, Kayser-Jones, J, Stotts, N, Porter, C, et Froelicher, ES. (2005). Factors contributing to low weight in community-living older adults. *J Am Acad Nurse Pract*, 17(10), 425-31.
107. Martin CT, Kayser-Jones, J, Stotts, NA, Porter, C, et Froelicher, ES. (2007). Risk for low weight in community-dwelling, older adults. *Clin Nurse Spec*, 21(4), 203-11.
108. Martinez-Gonzalez MA, Bes-Rastrollo, M, Serra-Majem, L, Lairon, D, Estruch, R, et Trichopoulou, A. (2009). Mediterranean food pattern and the primary prevention of chronic disease: recent developments. *Nutr Rev*, 67 Suppl 1, S111-6.
109. Mathias S, Nayak, US, et Isaacs, B. (1986). Balance in elderly patients: the "get-up and go" test. *Arch Phys Med Rehabil*, 67(6), 387-9.
110. Mattes RD. (2002). The chemical senses and nutrition in aging: Challenging old assumptions. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(2), 192-96.
111. Mayo RM, et Rainey, CJ. (2001). What We Think They Think -- Health Professionals' Views of Nutritional Beliefs and Practices of Low Income Older Women. *WJNE*, 20(4), 19-41.
112. McClelland JW, Bearon, LB, Fraser, AM, Mustian, RD, et Velazquez, S. (2001). Reaching Older Adults with Nutrition Education -- Lessons Learned During the Partners in Wellness Pilot Project. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, 21(2), 59-72.
113. Meck Higgins M, et Barkley, MC. (2004). Barriers to nutrition education for older adults, and nutrition and aging training opportunities for educators, healthcare providers, volunteers and caregivers. *J Nutr Elder*, 23(4), 99-121.

114. Meck Higgins M, et Clarke Barkley, M. (2004). Group nutrition education classes for older adults. *J Nutr Elder*, 23(4), 67-98.
115. Meydani M. (2001). Nutrition interventions in aging and age-associated disease. *Ann N Y Acad Sci*, 928, 226-35.
116. Meyer-Ruesenberg B, et Richard, G. (2010). New Insights into the Underestimated Impairment of Quality of Life in Age-Related Macular Degeneration - a Review of the Literature. *Klin Monbl Augenheilkd*.
117. Mickan SM. (2005). Evaluating the effectiveness of health care teams. *Aust Health Rev*, 29(2), 211-7.
118. Middleton G. (2009). La Pyramide du Régime Méditerranéen. *Une approche contemporaine d'une alimentation savoureuse et saine*. Récupéré de www.oldwayspt.org (Consulté le 01-09-11)
119. Millen BE, Ohls, JC, Ponza, M, et McCool, AC. (2002). The Elderly Nutrition Program: An effective national framework for preventive nutrition interventions. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(2), 234-40.
120. Miller CK, Edwards, L, Kissling, G, et Sanville, L. (2002). Evaluation of a theory-based nutrition intervention for older adults with diabetes mellitus. *J Am Diet Assoc*, 102(8), 1069-81.
121. Miller GD, Rejeski, WJ, Williamson, JD, Morgan, T, Sevick, MA, Loeser, RF, et al. (2003). The Arthritis, Diet and Activity Promotion Trial (ADAPT): design, rationale, and baseline results. *Control Clin Trials*, 24(4), 462-80.
122. Miller SL, et Wolfe, RR. (2008). The danger of weight loss in the elderly. *J Nutr Health Aging*, 12(7), 487-91.
123. Ministère de la Famille et des Aînés. (2009). *Bien s'alimenter pour vieillir en santé, Trucs et Astuces pour les aînés*. Gouvernement du Québec: Bibliothèque et Archives nationales du Québec.
124. Mojet J, Christ-Hazelhof, E, et Heidema, J. (2001). Taste Perception with Age: Generic or Specific Losses in Threshold Sensitivity to the Five Basic Tastes? *Chem. Senses*, 26(7), 845-60.
125. Moody HR (2009). *Aging Concepts and Controversies*. (6^e éd.). USA: Pine Forge Press.
126. Morley JE. (1997). Anorexia of aging: physiologic and pathologic. *Am J Clin Nutr*, 66(4), 760-73.

127. Mui AC. (2001). The Program of All-Inclusive Care for the Elderly (PACE): an innovative long-term care model in the United States. *J Aging Soc Policy*, 13(2-3), 53-67.
128. Nabalamba A, et Patten, SB. (2010). Prevalence of mental disorders in a Canadian household population with dementia. *Can J Neurol Sci*, 37(2), 186-94.
129. Newman AB, Haggerty, CL, Goodpaster, B, Harris, T, Kritchevsky, S, Nevitt, M, et al. (2003). Strength and Muscle Quality in a Well-Functioning Cohort of Older Adults: The Health, Aging and Body Composition Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(3), 323-30.
130. Newman AB, Yanez, D, Harris, T, Duxbury, A, Enright, PL, et Fried, LP. (2001). Weight Change in Old Age and its Association with Mortality. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49(10), 1309-18.
131. Nicholson NR, Jr. (2009). Social isolation in older adults: an evolutionary concept analysis. *J Adv Nurs*, 65(6), 1342-52.
132. O'Keeffe N, Purtill, E, Hegarty, M, et Glennon, C. (2008). Activity Confidence and Eating; a pilot group approach to management of childhood overweight and obesity: dietetic perspective in an interdisciplinary team. *Proceedings of the Nutrition Society*, 67(OCE7), null-null.
133. Ogden J. (2008). Les croyances sur la santé. *Psychologie de la santé* (3^e éd., pp. 32-37). Mac Graw Hill: Open University Press.
134. OMS. (2001). Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé. Récupéré de <http://www.who.int/fr/index.html> (Consulté le 28-05-2011)
135. OMS. (1995). *Utilisation et interprétation de l'anthropométrie* Genève: Série de rapports techniques.
136. OPDQ. (2007a). Manuel de nutrition clinique en ligne. *Diabète sucré*. Récupéré de http://www.opdq.org/extranet/manuel/opdqManuel/contenu/diabete_2007/index.htm (Consulté le 13-06-2011)
137. OPDQ. (2009). Manuel de nutrition clinique en ligne. *Hypertension*. Récupéré de <http://www.opdq.org/extranet/manuel/opdqManuel/contenu/hypertension/index.htm> (Consulté le 11-06-2011)
138. OPDQ. (2007b). Manuel de nutrition clinique en ligne. *Ostéoporose*. Récupéré de http://www.opdq.org/extranet/manuel/opdqManuel/contenu/osteoporose_2007/index.htm (Consulté le 16-06-2011)
139. Orsitto G, Fulvio, F, Tria, D, Turi, V, Venezia, A, et Manca, C. (2009). Nutritional status in hospitalized elderly patients with mild cognitive impairment. *Clinical Nutrition*, 28(1), 100-02.

140. Ostéoporose Canada. (2006). Le calcium, un élément essentiel pour des os en santé. Ontario.
141. Otten JJ, Hellwig, JP, et Meyers, LD (2006). *ANREF, les apports nutritionnels de référence : le guide essentiel des besoins en nutriments*. Washington, D.C.: National Academies Press.
142. Otten JJ, Pitz Hellwig, J, et Meyers, LD (2006). *Dietary Reference Intakes : the Essential Guide to Nutrient Requirements*. Washington, D.C. : National Academies Press.
143. Pajares F. (2002). Overview of social cognitive theory and of self-efficacy. Récupéré de <http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/eff.html> (Consulté le 27-05-2011)
144. Parret Boals CS (2001). *Evaluation of nutrition and education and exercise in a health promotion and wellness program for older adults*. Thèse de doctorat inédite, The University of Tennessee Health Science Center.
145. Payette H. (2005). Nutrition as a determinant of functional autonomy and quality of life in aging: a research program. *Can J Physiol Pharmacol*, 83(11), 1061-70.
146. Payette H, et Ferry, M. (2007). Nutrition. Dans M Arcand & R Hébert (Éds.), *Précis pratique de gériatrie* (3e éd.^e éd., pp. 1043-58). Montréal-Paris: Edisem.
147. Pazoki R, Nabipour, I, Seyednezami, N, et Imami, S. (2007). Effects of a community-based healthy heart program on increasing healthy women's physical activity: a randomized controlled trial guided by Community-based Participatory Research (CBPR). *BMC Public Health*, 7(1), 216.
148. Pepersack T. (2004). L'altération des fonctions sensorielles et de l'appétit est-elle une fatalité chez le sujet âgé ? *Nutrition Clinique et Métabolisme*, 18(4), 189-97.
149. Posner RA (1997). *Aging and Old Age*. Chicago: The University of Chicago Press.
150. Rankins J, Sampson, W, Brown, B, et Jenkins-Salley, T. (2006). Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Intervention Reduces Blood Pressure among Hypertensive African American Patients in a Neighborhood Health Care Center. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 37(5), 259-64.
151. Rao KV (2007). *Biostatistics. A Manual of statistical methods for use in Health, Nutrition and Anthropology*. (2^e éd.). Jaypee.
152. Rehman HU. (2007). Involuntary Weight Loss in the Elderly. *Clinical Geriatrics*, 13(7), 37-47.
153. Resnick B. (2003). Health promotion practices of older adults: testing an individualized approach. *J Clin Nurs*, 12(1), 46-55; discussion 56.

154. Riediger ND, et Moghadasian, MH. (2008). Patterns of Fruit and Vegetable Consumption and the Influence of Sex, Age and Socio-Demographic Factors among Canadian Elderly. *J Am Coll Nutr*, 27(2), 306-13.
155. Ritz P. (2001). Factors affecting energy and macronutrient requirements in elderly people. *Public Health Nutr*, 4(2B), 561-8.
156. Ritz P, Sallé, A, et Berrut, G. (2004). Variation de l'équilibre hydrique de la personne âgée. *Nutrition Clinique et Métabolisme*, 18(4), 205-11. doi:DOI: 10.1016/j.nupar.2004.09.006
157. Rivlin RS. (2007). Keeping the young-elderly healthy: is it too late to improve our health through nutrition? *Am J Clin Nutr*, 86(5), 1572S-6S.
158. Robison FF. (1993). A training and support group for elderly diabetics: Description and evaluation. *The Journal for Specialists in Group Work*, 18(3), 127-36.
159. Rosenbloom CA, Kicklighter, RD, Patacca, RD, et Deshpande, K. (2004). Nutrition education in six congregate meal sites improves participant's nutrition knowledge. *J Nutr Elder*, 23(3), 73-83.
160. Rowe JW, et Kahn, RL (1999). *Successful aging*. New York: Pantheon Books.
161. Sahyoun NR, Pratt, CA, et Anderson, A. (2004). Evaluation of nutrition education interventions for older adults: a proposed framework. *Journal of the American Dietetic Association*, 104(1), 58-69.
162. Santé Canada. (2007a). *Bien manger avec le guide alimentaire canadien*. Ottawa: Récupéré de <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/educ-comm/index-fra.php> (Consulté le 09-11-2011).
163. Santé Canada. (2007b). *Bien manger avec le Guide alimentaire canadien - Ressource à l'intention des éducateurs et communicateurs*. Ottawa: Récupéré de <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/pubs/res-educat/res-educat-fra.php> (Consulté le 03-09-2011).
164. Santé Canada. (2003). *Lignes directrices canadiennes pour la classification du poids chez les adultes*. Ottawa, Canada: Récupéré de http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/weights-poids/guide-ld-adult/weight_book-livres_des_poids-04-fra.php (Consulté le 09-09-2011).
165. Santé Canada. (2002). *Vieillir au Canada*. Ottawa (Ontario): Récupéré de <http://www.phac-aspc.gc.ca/seniors-aines/publications/public/various-varies/papier-fed-paper/index-fra.php> (Consulté le 03-09-2011).
166. Seidell JC, et Visscher, TL. (2000). Body weight and weight change and their health implications for the elderly. *Eur J Clin Nutr*, 54 Suppl 3, S33-9.

167. Seiler WO. (2001). Clinical pictures of malnutrition in ill elderly subjects. *Nutrition*, 17(6), 496-8.
168. Sergi G, Perissinotto, E, Pisent, C, Buja, A, Maggi, S, Coin, A, et al. (2005). An adequate threshold for body mass index to detect underweight condition in elderly persons: the Italian Longitudinal Study on Aging (ILSA). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 60(7), 866-71.
169. Serrano E, Taylor, T, Kendall, P, et Anderson, J. (2000). Training Program Preparing Abuelas as Nutrition Educators. *Journal of Nutrition Education*, 32(4), 225-32.
170. Shaikh AR, Yaroch, AL, Nebeling, L, Yeh, MC, et Resnicow, K. (2008). Psychosocial predictors of fruit and vegetable consumption in adults a review of the literature. *Am J Prev Med*, 34(6), 535-43.
171. Sharma M, Mehan, MB, et Surabhi, S. (2008). Using Social Cognitive theory to predict obesity prevention behaviors among preadolescents in India. *Int Q Community Health Educ*, 29(4), 351-61.
172. Sharpe D, Huston, S, et Finke, M. (1999). Factors Affecting Nutrient Intake of the Elderly. *Family Economics & Nutrition Review*, 12(3/4), 101.
173. Sharpe PA, Vaca, VL, Sargent, RG, White, C, Gu, J, et Corwin, SJ. (1997). A Nutrition Education Program for Older Adults at Congregate Nutrition Sites. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, 16(2), 19 - 31.
174. Shatenstein B, Kergoat, M-J, et Nadon, S. (2001). Anthropometric Changes Over 5 Years in Elderly Canadians by Age, Gender, and Cognitive Status. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 56(8), 483-88.
175. Sloane PD, Ivey, J, Helton, M, Barrick, AL, et Cerna, A. (2008). Nutritional Issues in Long-Term Care. *Journal of the American Medical Directors Association*, 9(7), 476-85.
176. Smith KL, et Greenwood, CE. (2008). Weight loss and nutritional considerations in Alzheimer disease. *J Nutr Elder*, 27(3-4), 381-403.
177. Spahn JM, Reeves, RS, Keim, KS, Laquatra, I, Kellogg, M, Jortberg, B, et al. (2010). State of the evidence regarding behavior change theories and strategies in nutrition counseling to facilitate health and food behavior change. *J Am Diet Assoc*, 110(6), 879-91.
178. SPSS Inc. (2010) SPSS Statistics 19.0 Chicago, IL.
179. Statistique Canada. (2009). *Consommation de médicaments chez les Canadiens âgés*. Récupéré de <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-003-x/2009001/article/10801-fra.pdf> (Consulté le 15-05-2011).

180. Statistique Canada. (2003). *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes*. Récupéré de <http://www.statcan.gc.ca/> (Consulté le 10-05-2011).
181. Statistique Canada. (2001a). Pourcentage d'aînés vivant en établissement, par groupe d'âge et sexe, 2001. Statistique Canada, Recensement du Canada, 2001.
182. Statistique Canada. (2006). *Un portrait des aînés au Canada*. Récupéré de <http://www.statcan.gc.ca/bsolc/olc-cel/olc-cel?catno=89-519-X&lang=fra> (Consulté le 10-05-2011).
183. Statistique Canada. (2001b). *Un profil de l'incapacité au Canada en 2001* Récupéré de <http://www.statcan.gc.ca/> (Consulté le 29-06-2011).
184. Stransky M, et Rysava, L. (2009). Nutrition as prevention and treatment of osteoporosis. *Physiol Res*, 58 Suppl 1, S7-S11.
185. Tamura BK, Masaki, KH, et Blanchette, PL. (2008). Weight Loss in Patients with Alzheimer's Disease. *Journal of Nutrition For the Elderly*, 26(3), 21 - 38.
186. Taylor T, Serrano, E, Anderson, J, et Kendall, P. (2000). Knowledge, skills, and behavior improvements on peer educators and low-income Hispanic participants after a stage of change-based bilingual nutrition education program. *J Community Health*, 25(3), 241-62.
187. Vernaglion L. (2009). The Mediterranean diet: a matter of history, tradition, culture and health. *J Nephrol*, 22 Suppl 14, 149-58.
188. Victorian Government Health Information. (2003). *Well for Life Improving nutrition and physical activity for residents of aged care facilities*. Victoria Récupéré de <http://www.health.vic.gov.au/agedcare/maintaining/wellforlife.htm> (Consulté le 10-05-2010).
189. Visser L. (2002). *Overcoming the Barriers to Healthy Eating for Older Adults Living in the Community*. Toronto ON: Récupéré de www.ocsa.on.ca (Consulté le 02-05-2010).
190. Viteri G (2006). *Efficacy of nutrition education classes targeting a group of low income elderly*. Mémoire de maîtrise inédit, Louisiana State University, Louisiana.
191. Wakimoto P, et Block, G. (2001). Dietary intake, dietary patterns, and changes with age: an epidemiological perspective. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 56 Spec No 2, 65-80.
192. Wang PN, Yang, CL, Lin, KN, Chen, WT, Chwang, LC, et Liu, HC. (2004). Weight loss, nutritional status and physical activity in patients with Alzheimer's disease. A controlled study. *J Neurol*, 251(3), 314-20.
193. Wang TJ. (2004). Concept analysis of functional status. *Int J Nurs Stud*, 41(4), 457-62.

194. Watson R (2000). *Handbook of nutrition in the aged*. (3^e éd.). CRC Press.
195. Wellman NS, Kamp, B, Kirk-Sanchez, NJ, et Johnson, PM. (2007). Eat better & move more: a community-based program designed to improve diets and increase physical activity among older Americans. *Am J Public Health*, 97(4), 710-7.
196. WHI study group. (2004). Dietary adherence in the Women's Health Initiative Dietary Modification Trial. *J Am Diet Assoc*, 104(4), 654-8.
197. White JV, Dwyer, JT, Posner, BM, Ham, RJ, Lipschitz, DA, et Wellman, NS. (1992). Nutrition screening initiative: development and implementation of the public awareness checklist and screening tools. *J Am Diet Assoc*, 92(2), 163-7.
198. Wieland D, Boland, R, Baskins, J, et Kinosian, B. (2010). Five-Year Survival in a Program of All-Inclusive Care For Elderly Compared With Alternative Institutional and Home- and Community-Based Care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*.
199. Winett RA, Anderson, ES, Wojcik, JR, Winett, SG, et Bowden, T. (2007). Guide to health: nutrition and physical activity outcomes of a group-randomized trial of an Internet-based intervention in churches. *Ann Behav Med*, 33(3), 251-61.
200. Winkler S, Garg, AK, Mekayarajjananonth, T, Bakaeen, LG, et Khan, E. (1999). Depressed taste and smell in geriatric patients. *J Am Dent Assoc*, 130(12), 1759-65.
201. Xaverius PK, Altus, D, et Mathews, RM. (2000). Malnutrition of Elders -- A Review of the Literature and Suggestions for a Comprehensive Treatment Program. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, 19(1), 41-47.
202. Zulkowski K, et Coon, PJ. (2004). Comparison of nutritional risk between urban and rural elderly. *Ostomy Wound Manage*, 50(5), 46-8, 50, 52 passim.

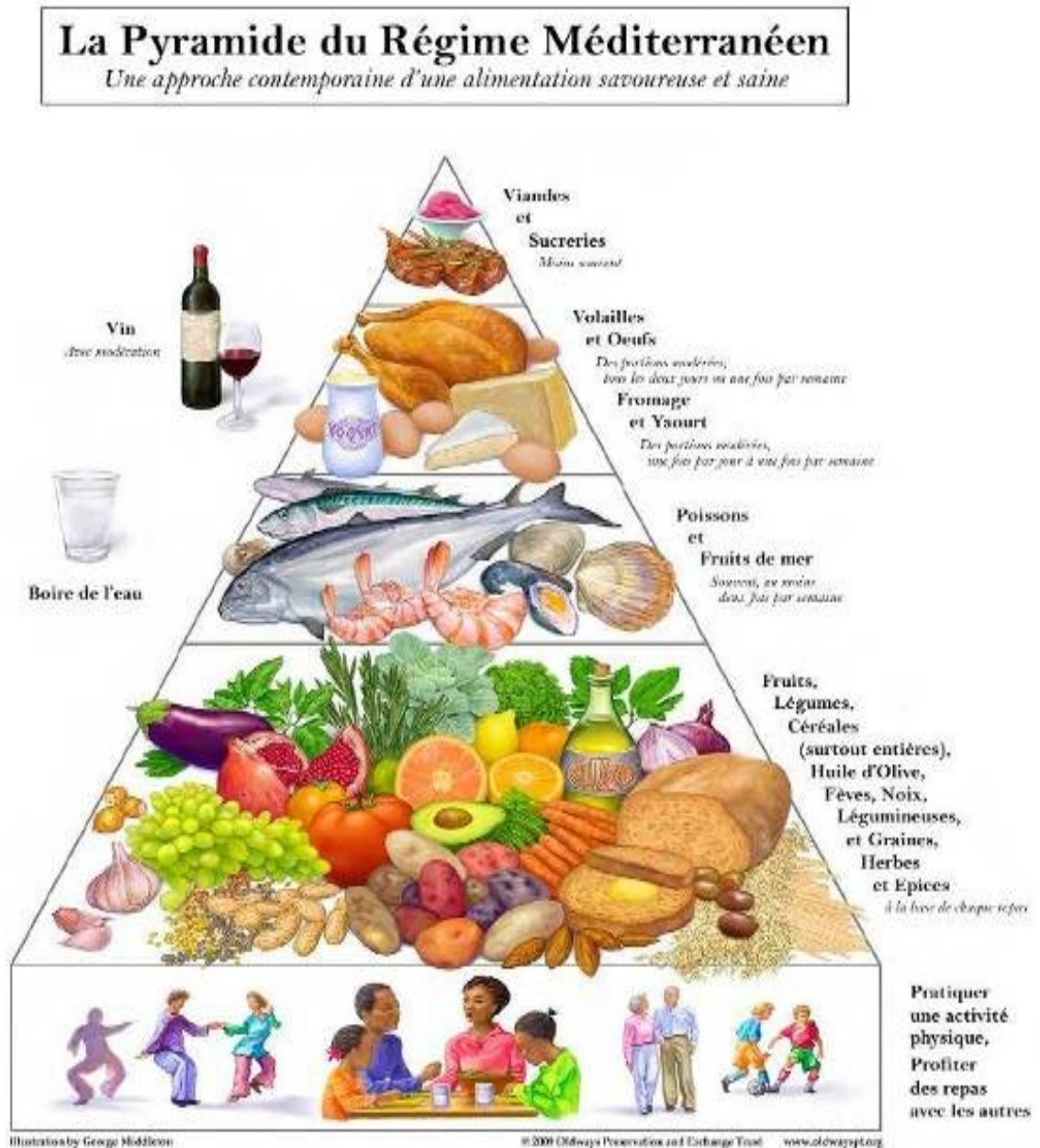
Les annexes

Annexe 1 : Approche analytique employée dans des interventions nutritionnelles ciblant des personnes âgées vivant à domicile et en perte d'autonomie.

| Auteurs | Intervention | Approche analytique |
|-----------------------|--|--|
| Keller et al. (2006) | « Evergreen Action Nutrition » | Questionnaire: « Diet and Health Knowledge Survey » en pré et post-intervention. Analyses descriptives : fréquences, proportions et associations χ^2 entre les variables. |
| Wellman et al. (2007) | « Eat better and move more » | Questionnaire sur l'activité physique et la nutrition en pré et post-intervention. Test de χ^2 et t-test pour comparer les variables démographiques entre les participants et les non-participants. Test de Wilcoxon pour variables ordinales. Test de McNemar pour les variables dichotomiques. |
| Barkley et al (2003). | Éducation nutritionnelle se basant sur le modèle transthéorique. | Questionnaire auto administré en pré-intervention, à la fin de chaque session et après 6 mois. Test de t, analyse de variances ANOVA et analyse non-paramétrique de Kruskal Wallis. |
| Sharpe et al(1997). | Éducation nutritionnelle. | Entrevues en face à face sur les habitudes alimentaires. Test de t et analyse de variance ANOVA. |
| Hermann et al. (2000) | « Healthy Living Program ». | Score calculé à partir d'un questionnaire auto administré en pré-intervention et à la fin de chaque session éducative. Analyses statistiques se basant sur la procédure de mesures répétées. |

| | | |
|---------------|--|--|
| Viteri (2006) | Sessions éducatives en nutrition | Score calculé à partir d'un questionnaire administré avant et après la session éducative. Test de t pour comparer les moyennes d'âge et de poids des participants de 2 sites différents Test de t apparié pour comparer les moyennes des résultats aux questionnaires pré et post intervention. Test de χ^2 pour comparer les habitudes alimentaires perçues des participants. |
| Parret (2001) | Boals Intervention nutritionnelle éducative. | Questionnaire DETERMINE utilisé pour évaluer le statut nutritionnel. Analyses descriptives pour comparer les variables démographiques. Analyses corrélationnelles pour comparer les réponses au questionnaire : analyse de variance ANOVA et test de Fischer utilisés pour comparer les réponses des participants selon le niveau de participation aux sessions. |

Annexe 2 : La pyramide du régime méditerranéen.



Annexe 3 : Questionnaire d'évaluation de départ du Programme « Nutrition - Action »

Programme Nutrition-Action
Questionnaire d'évaluation de départ

Nom : _____

Homme : _____ Femme : _____ Âge : _____

| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| Je prends ____ (nombre) _____ repas par jour | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| La plupart du temps, je prends mes repas seul | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Je mange des fruits et des légumes à chaque jour. | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Si oui, ils sont souvent de couleur orangée et vert foncé. | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Je consomme du lait et des produits laitiers (yogourt, fromage) à chaque jour. | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Je mange très souvent la même chose. | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Je cuisine (je prépare la plupart de mes repas) | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Je n'ai pas toujours l'argent nécessaire pour acheter les aliments. | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Je prends des vitamines (multivitamines, calcium, etc...) | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Je prends des produits naturels (suppléments, etc...) | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Je prends plus de trois médicaments par jour. | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Je connais bien les ressources de mon quartier (CLSC, organisme communautaire, etc...) | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |

Souffrez- vous de :

Diabète ☐ Problème respiratoire ☐

Hypertension ☐

Cholestérol élevé ☐ Ostéoporose ☐

Arthrite/arthrose ☐

Constipation ☐ Maladie cardiaque ☐

Problèmes de dentition ☐
*(ex. douleurs, prothèses dentaires mal
ajustées)*

Monique Bouchard, Dt.P.
Nutritionniste
18 août 2009

**Annexe 4 : Questionnaire d'évaluation post-intervention du programme
« Nutrition-Action ».**

**Programme Nutrition-Action
Questionnaire d'évaluation du programme administré
à la fin des ateliers**

Nom : _____

Homme : _____ Femme : _____ Âge : _____

Poids : _____ lbs _____ Kg Taille : _____ (pieds, pouces) _____ cm

1- Nombre d'années de scolarité :

2- Pouvez-vous marcher sans aide? Non ☐ oui ☐

Si non, utilisez-vous:

Une canne ☐

une marchette ☐

un fauteil roulant ☐

3- Situation de vie

vit seul ☐

vit avec conjoint(e) ☐

vit avec d'autres personnes ☐

4- Je déjeune le matin

Oui ☐ Non ☐

5- Je prends _____ repas par jour
(nombre)

6- La plupart du temps, je prends mes repas seul

Oui ☐ Non ☐

7- Je mange des fruits et des légumes à chaque jour

Oui ☐ Non ☐

VIII

- | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Si oui, ils sont souvent de couleur orangée et vert foncé | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Je prends des jus et des breuvages au lieu des fruits et légumes frais | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| | | |
| 8- Je consomme du lait et des produits laitiers (yogourt, fromage, pudding) | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| | | |
| 9- Je mange du poisson (frais ou en boîte) régulièrement | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Au moins une fois par mois | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Au moins une fois par semaine | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Au moins deux fois par semaine | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| | | |
| 10- Je prends des liquides au moins 8 fois par jour | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Surtout de l'eau | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Surtout des boissons, jus, thés, cafés... | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Je bois les deux | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| 11- Je mange très souvent la même chose | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| | | |
| 12- J'ajoute du sel uniquement lors de la cuisson | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| J'ajoute du sel à table | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| | | |
| 13- Je cuisine (je prépare la plupart de mes repas) | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| À tous les jours | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Souvent | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| Rarement | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| | | |
| 14- Je n'ai pas toujours l'argent nécessaire pour acheter les aliments | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |

IX

15- Je prends des vitamines (multivitamines, calcium, etc...)

Oui ☐ Non ☐

16- Je prends des produits naturels (suppléments, etc...)

Oui ☐ Non ☐

17- Je prends plus de trois médicaments par jour

Oui ☐ Non ☐

18- Je connais bien les ressources de mon quartier (CLSC, organisme communautaire, etc...)

Oui ☐ Non ☐

**Annexe 5 : Version finale du questionnaire d'évaluation du programme
« Nutrition-Action ».**

Programme Nutrition-Action

**Questionnaire sur les caractéristiques et certains comportements des
participants**

Administré au départ et à la fin du programme

Consignes à l'intention des intervieweurs :

- Ce questionnaire visant à recueillir des renseignements de base sur les caractéristiques et certains comportements des participants au projet Nutrition-Action est administré à la 1^{ère} rencontre avec les participants. Dans le but de recueillir des données fiables et pour assurer la compréhension des questions par les participants, le questionnaire sera administré par un intervieweur formé.
- La durée d'administration du questionnaire est d'environ 10 à 15 minutes.
- Il est recommandé de lire textuellement les consignes à haute voix, en bien articulant et en conservant une tonalité neutre pour ne pas influencer le répondant.
- Les phrases en **caractères gras** sont des consignes destinées à l'intervieweur et ne doivent donc pas être lues à haute voix lors de l'administration du questionnaire.
- Il faut noter une seule réponse par question lorsqu'il y a un choix de réponse.

Caractéristiques des participants (1) :

Quel est votre nom ? _____

Quel âge avez-vous ? _____ ans

Notez le sexe de la personne sans poser la question.

Sexe : Masculin ☐ Féminin ☐

Quel est votre poids ?

Poids : _____ livres ou en _____ Kg

Le poids peut être donné en livres ou en kg.

Si la personne ne connaît pas son poids actuel ou ne s'est pas récemment pesée, lui demander de donner le poids habituel ou le poids qu'elle a toujours eu à l'âge adulte.

Quelle est votre taille (ou votre grandeur) ?

Taille : _____ (pieds, pouces) ou en _____ cm

La taille peut être donnée en pieds ou en cm.

Si la personne ne connaît pas sa taille, lui demander de donner sa taille habituelle ou celle qu'elle a toujours eue à l'âge adulte.

Date d'aujourd'hui _____

Caractéristiques des participants (2):

1- Quel est le nombre d'années de scolarité que vous avez complété ? _____ années

2- Pouvez-vous marcher sans aide?

Oui ☐ Non ☐

Si non, utilisez-vous:

Une canne ☐

Une marchette ☐

Un fauteuil roulant ☐

3- Quelle est votre situation de vie ?

vit seul ☐

vit avec conjoint(e) ☐

vit avec d'autres personnes ☐

Questions sur les habitudes alimentaires (3):

4- Est-ce que vous déjeunez le matin ?

Oui ☐ Non ☐

5- Combien de repas prenez-vous par jour ?

Le répondant doit indiquer un nombre.

Une collation n'est pas un repas.

_____ repas

6- Prenez-vous habituellement vos repas seul ?

Oui ☐ Non ☐

7- Mangez-vous des fruits et des légumes à chaque jour ?

Oui ☐ Non ☐

Si le participant répond Oui à cette question, posez la question 7.a)

Si le participant répond Non à cette question, posez la question 7.b)

7.a) Est-ce qu'ils sont souvent de couleur orangée et vert foncée ?

Oui ☐ Non ☐

7.b) Prenez-vous des jus ou des boissons au lieu de manger des fruits et légumes ?

Oui ☐ Non ☐

8- Prenez-vous du lait et des produits laitiers à chaque jour (yogourt, fromage, pouding) ?

Oui ☐ Non ☐

9- Mangez-vous du poisson (frais ou en boîte) ?

Oui ☐

Non ☐

Si la réponse est oui, posez la question :

9.a) Combien de fois par semaine ou par mois ?

Une fois par semaine ☐

Plus que 2 fois par semaine

☐

Une fois par mois ☐

Un seul choix parmi les 3 propositions.

10- Prenez-vous des liquides au moins 8 fois par jour (environ 2 litres) ou 70 onces ?

Oui ☐

Non ☐

Quels sont ces liquides ?

de l'eau ?

des jus de fruits et légumes ?

Oui ☐

Non ☐

des boissons chaudes (thé, café, tisane) ?

Oui ☐

Non ☐

Oui ☐

Non ☐

des boissons gazeuses ?

Oui ☐

Non ☐

des boissons alcooliques ?

Oui ☐

Non ☐

autres (lait, yogourt à boire, soupe...) ?

Oui ☐

Non ☐

11- Mangez-vous souvent la même chose ?

Oui ☐

Non ☐

12- Ajoutez-vous le sel lors de la cuisson ?

Oui ☐

Non ☐

Ajoutez-vous le sel à table ?

Oui ☐

Non ☐

Questions générales:

13- Est-ce que vous prenez des vitamines (multivitamines, calcium, etc...)

Régulièrement, à tous les jours

Oui ☐

Non ☐

Durant l'hiver ou occasionnellement

Oui ☐

Non ☐

- 14- Est-ce que vous prenez des produits naturels ? (suppléments, etc...) Oui ☐ Non ☐
- 15- Est-ce que vous prenez plus de trois médicaments par jour ? Oui ☐ Non ☐
- 16- Est ce que vous connaissez bien les ressources de votre quartier (CLSC, organisme communautaire, etc...) Oui ☐ Non ☐
- 17- Avez-vous toujours l'argent nécessaire pour acheter les aliments ? Oui ☐ Non ☐

18- Questions sur la santé - souffrez vous de ... (cochez les réponses affirmatives) :

- | | | |
|--|--|--|
| Diabète <input type="checkbox"/> | Problème respiratoire <input type="checkbox"/> | Hypertension <input type="checkbox"/> |
| Cholestérol élevé <input type="checkbox"/> | Ostéoporose <input type="checkbox"/> | Arthrite/arthrose <input type="checkbox"/> |
| Constipation <input type="checkbox"/> | Maladie cardiaque <input type="checkbox"/> | Problèmes de dentition <input type="checkbox"/> |
| Diarrhée <input type="checkbox"/> | | (ex. douleurs, prothèses dentaires mal ajustées) |

Annexe 6 : Caractéristiques colligées au programme Nutrition-Action.

Caractéristiques colligées en pré-intervention.

| | Variable | Nature de la variable | Catégorie | Code des réponses |
|----------------------------------|---|-----------------------|-------------|---|
| Profil sociodémographique | Âge (en ans) | Continue | Confondante | valeur |
| | Sexe | Dichotomique | Confondante | 0 : masculin 1 : féminin |
| | Éducation (en ans) | Continue | Confondante | valeur |
| | Budget pour les aliments | Dichotomique | Confondante | 0 : non 1 : oui |
| | Situation de vie | Catégorielle | Confondante | 1 : vit seul 2 : vit avec conjoint(e) 3 : vit avec d'autres personnes |
| | IMC | Continue | Confondante | valeur |
| Profil de santé | Mobilité | Catégorielle | Confondante | 0 : autonome 1 : canne 2 : marchette 3 : fauteuil roulant |
| | Prise de 3 médicaments et plus par jour | Dichotomique | Confondante | 0 : non 1 : oui |
| | Prise de vitamines | Catégorielle | Confondante | 0 : non 1 : chaque jour 2 : saisonnière |
| | | | | |

Suite des caractéristiques colligées en pré-intervention

| | | | | |
|--------------------------------|----------------------------|--------------|-------------|--------------------|
| Profil de santé (suite) | Prise de produits naturels | Dichotomique | Confondante | 0 : non 1 : oui |
| | Diabète | Dichotomique | Confondante | 0,1 |
| | Cholestérol élevé | Dichotomique | Confondante | 0,1 |
| | Problème intestinal | Dichotomique | Confondante | 0,1 |
| | Problème respiratoire | Dichotomique | Confondante | 0,1 |
| | Ostéoporose | Dichotomique | Confondante | 0,1 |
| | Maladie cardiaque | Dichotomique | Confondante | 0,1 |
| | Hypertension artérielle | Dichotomique | Confondante | 0,1 |
| | Arthrite/ arthrose | Dichotomique | Confondante | 0,1 |
| | Problème aux dents | Dichotomique | Confondante | 0,1 |

Suite des caractéristiques colligées en pré-intervention

| | | | | |
|--------------------------------------|---|--------------|------------|--------------------|
| Caractéristiques alimentaires | Nombre de repas par jour | Continue | Dépendante | valeur |
| | Consommation de fruits et de légumes chaque jour | Dichotomique | Dépendante | 0 : non 1 : oui |
| | Fruits et légumes de couleur orange et verte foncée | Dichotomique | Dépendante | 0, 1 |
| | Consommation de lait et produits laitiers | Dichotomique | Dépendante | 0, 1 |
| | Monotonie au repas | Dichotomique | Dépendante | 0, 1 |
| | Solitude au repas | Dichotomique | Dépendante | 0,1 |
| | Cuisiner les repas soi-même | Dichotomique | Dépendante | 0,1 |
| Autre caractéristique | Connaissances des ressources du quartier | Dichotomique | Dépendante | 0,1 |

Caractéristiques colligées en post-intervention

| | Variable | Nature | Catégorie | Code des réponses |
|--------------------------------------|---|--------------|------------|--|
| Caractéristiques alimentaires | Nombre de repas par jour | Continue | Dépendante | valeur |
| | Prise de petit-déjeuner | Dichotomique | Dépendante | 0 : non 1 : oui |
| | Consommation de fruits et légumes par jour | Dichotomique | Dépendante | 0,1 |
| | Consommation de fruits et légumes de couleur orange et verte foncée | Dichotomique | Dépendante | 0,1 |
| | Consommation de jus et de breuvages au lieu des fruits et légumes | Dichotomique | Dépendante | 0,1 |
| | Consommation de lait et produits laitiers | Dichotomique | Dépendante | 0,1 |
| | Consommation de poisson | Catégorielle | Dépendante | 0 : jamais 1 : Une fois par mois 2 : Une fois par semaine 3 : Deux fois par semaine |
| | Prise de liquides > 8 fois par jour | Dichotomique | Dépendante | 0 : non 1 : oui |
| | Liquides consommés | Catégorielle | Dépendante | 0 : aucun 1 : eau 2 : boissons 3 : eau et boissons |
| | Monotonie au repas | Dichotomique | Dépendante | 0 : non 1 : oui |
| | Ajout de sel à table | Dichotomique | Dépendante | 0,1 |
| | Ajout de sel lors de la cuisson | Dichotomique | Dépendante | 0,1 |
| | Cuisiner les repas soi-même | Dichotomique | Dépendante | 0,1 |
| Autre caractéristique | Connaissances des ressources du quartier | Dichotomique | Dépendante | 0,1 |

**Annexe 7 : Formulaire de consentement signé par les participants au programme
« Nutrition-Action ».**

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

TITRE : Évaluation des aspects nutritionnels du programme
Nutrition-Action ciblant des personnes âgées en perte
d'autonomie et vivant à domicile

RESPONSABLE : Monique Bouchard, Dt.P., Bryna Shatenstein, Ph.D., P.Dt.

OBJECTIF

Au cours du vieillissement, les personnes peuvent développer des problèmes de santé. L'objectif de ce projet est de vous aider à mieux vous alimenter afin de vous permettre de demeurer à domicile. Les résultats aideront les autorités sanitaires régionales et les CSSS à planifier les soins de santé et des services sociaux qui répondront aux besoins des aînés.

INCONVÉNIENTS POUVANT DÉCOULER DE MA PARTICIPATION

Il n'y a aucun inconvénient direct pouvant découler de ma participation, si ce n'est le temps consacré à l'atelier.

RISQUES

Il est entendu que ma participation à ce projet de recherche ne me fait courir, sur le plan médical, aucun risque que ce soit.

CONFIDENTIALITÉ

Il est entendu que ma participation au présent projet demeurera strictement confidentielle et ne sera utilisée qu'aux fins de la présente recherche. Aussi, mon identité sera codifiée de façon à ce qu'elle demeure confidentielle et les informations ne seront disponibles qu'aux membres de l'équipe de recherche. Aucune donnée nominale (nom, adresse) ne sera conservée dans un fichier. Les données nominales seront gardées sous clé et l'accès sera restreint aux chercheurs. Les données seront totalement anonymisées.

CONSENTEMENT

Je consens à participer aux ateliers portant sur le thème Nutrition, animés par une nutritionniste-étudiante. J'accepte aussi de répondre aux questions concernant mes habitudes de vie et mon alimentation et sur les points que j'aurai appris lors des ateliers. J'accepte que l'équipe de recherche conserve ces informations pour des fins de recherche.

SIGNATURE : _____ Date : _____

NOM : _____

PERSONNES À CONTACTER

Dans l'éventualité où j'aurais des questions concernant la présente recherche je pourrai communiquer en tout temps avec Monique Bouchard, Dt. P., Nutritionniste, Maintien à domicile, CLSC de Verdun Téléphone: 514-766-0546 poste 3580 ou Bryna Shatenstein, Ph.D., P.Dt., Professeure agrégée, Département de nutrition, Université de Montréal et Chercheure, Centre de recherche, Institut universitaire de gériatrie de Montréal, Téléphone : 514-340-2800, poste 3247.

DÉCLARATION DU RESPONSABLE DE L'OBTENTION DU CONSENTEMENT :

Je certifie qu'on a expliqué au sujet de recherche les termes du présent formulaire d'information et de consentement, que j'ai répondu aux questions que le sujet de recherche avait à cet égard et que j'ai clairement indiqué qu'il demeure libre de mettre un terme à sa participation, et ce, sans préjudice.

Je m'engage à respecter ce qui a été convenu au formulaire d'information et de consentement et en remettre copie signée au sujet de recherche.

SIGNATURE : _____ Date : _____

NOM : _____

EN CAS DE PLAINTES

Pour tout problème éthique concernant les conditions dans lesquelles se déroule votre participation à ce projet, vous pouvez, après en avoir discuté avec le responsable du projet, expliquer vos préoccupations à Dre Martine Blanchet, la présidente du comité d'éthique, au (514) 766-0546, poste 3303, ou à Mme Brigitte Lagacé, Commissaire locale aux plaintes et

à la qualité des services, (514) 362-1000, poste 2412, CSSS du Sud-ouest Verdun, 6161, rue Laurendeau, Montréal Québec H4E 3X6.

Le comité d'éthique de la recherche du CSSS du Sud-ouest Verdun a approuvé ce projet de recherche et en assure le suivi. Pour toute information, vous pouvez rejoindre le secrétariat du comité d'éthique de la recherche au (514) 762-2777 poste 3303.

(Signez les 2 exemplaires, et conservez une copie pour vos dossiers.)

DATE DE RÉDACTION : 2009-12-02